



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH
mzom.gov.hr

KLASA: 602-03/24-05/00044

URBROJ: 533-05-24-0041

Zagreb, 30. prosinca 2024.

Na temelju članka 8. stavka 11. Zakona o strukovnom obrazovanju (Narodne novine, broj 30/09, 24/10, 22/13, 25/18 i 69/22), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

ODLUKU
o uvođenju strukovnog kurikula za stjecanje kvalifikacije CVJEČARSKI TEHNIČAR
DIZAJNER / CVJEČARSKA TEHNIČARKA DIZAJNERICA (081406) u sektoru
POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije CVJEČARSKI TEHNIČAR DIZAJNER / CVJEČARSKA TEHNIČARKA DIZAJNERICA u sektoru POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije CVJEČARSKI TEHNIČAR DIZAJNER / CVJEČARSKA TEHNIČARKA DIZAJNERICA u sektoru POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA iz točke I. ove Odluke.

III.

Ova Odluka stupa na snagu prvoga dana od dana objave u Narodnim novinama, a primjenjuje se za učenike I. razreda srednje škole od školske godine 2025./2026., za učenike II. razreda srednje škole od školske godine 2026./2027., za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028., a za učenike IV. razreda srednje škole od školske godine 2028./2029.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE CVJEĆARSKI TEHNIČAR DIZAJNER / CVJEĆARSKA TEHNIČARKA DIZAJNERICA

Popis kratica

CSVET – Croatian Credit System for Vocational Education and Training (Hrvatski bodovni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju)

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – skup ishoda učenja

Napomena:

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive strukovnih kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jedini ili množini.

1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Poljoprivreda, prehrana, veterina	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije cvjećarski tehničar dizajner / cvjećarska tehničarka dizajnerica	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	cvjećarski tehničar dizajner / cvjećarska tehničarka dizajnerica	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.2	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	241 CSVET bod	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	60	181
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikul		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikul
SZ Cvjećarski tehničar dizajner/ Cvjećarska tehničarka dizajnerica https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/508	SK cvjećarski tehničar dizajner/ cvjećarska tehničarka dizajnerica https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/508	Poljoprivreda, prehrana, veterina
Uvjeti za upis strukovnog kurikula	Kvalifikacija na 1. razini HKO-a Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva	
Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka strukovnog obrazovanja)	Stečenih najmanje 241 CSVET bodova, od čega je 142 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 99 bodova iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad.	
Uvjeti i načini obrazovanja u okviru strukovnog kurikula	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09, 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23 i 71/24). Kriteriji prelaska u višu godinu obrazovanja uspješno su završeni moduli prethodne godine obrazovanja Učenje na radnome mjestu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje koje uključuje razdoblja učenja na radnome mjestu u školi i kod poslodavaca Obrazovanje završava izradbom i obranom završnog rada kojim se stječe kvalifikacija Cvjećarski tehničar dizajner / cvjećarska tehničarka dizajnerica	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Programi iz podsektora Poljoprivrede na razini 4.2.	
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Nakon stečene kvalifikacije moguć je nastavak obrazovanja na razinama 5, 6. st, 6.sv, 7.1 st., 7.1 sv. HKO-a.	
Oblici učenja temeljenog na radu u okviru strukovnog kurikula	Učenje temeljeno na radu integrirano je u strukovni kurikul kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima/radionicama, regionalnim centrima kompetentnosti ili kod poslodavca. Zadatci za učenje i vježbe osmišljeni su tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta.	
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.	
Ciljevi strukovnog kurikula (15 – 20)		
Učenici će moći:		
1. analizirati vlastite radne zadatke i zadatke članova tima u cvjećarstvu		

2. izraditi kratkoročni i dugoročni plan rada u skladu s principima i važećim propisima u području cvjećarstva 3. organizirati radno mjesto u cvjećarstvu za rad na siguran način 4. organizirati razvrstavanje i odlaganje otpada u cvjećarstvu 5. prikupljati informacije o izvorima financiranja za realizaciju projektnih ideja suradnjom s članovima tima 6. koristiti alate, tehnička pomagala za izradu cvjetnih dekoracija na siguran način 7. pripremiti botanički materijal, posude i dekorativni materijal prema pravilima cvjećarske struke 8. provesti postupak skladištenja botaničkog materijala, posuda, tehničkih pomagala i dekorativnog materijala u skladu s propisanim uvjetima za pojedini biljni i dekorativni materijal 9. provesti postupak naručivanja i preuzimanja botaničkog materijala, tehničkih pomagala, posuda i dekorativnog materijala prema traženoj specifikaciji i najpovoljnijoj ponudi 10. analizirati kulturne i vjerske utjecaje na prigodne cvjetne dekoracije 11. primijeniti osnovne principe cvjetnog dizajna u izradi proizvoda 12. izabrati elemente kompozicije, raspored boja i dominantnost botaničkog materijala u cvjetnom dizajnu u skladu s pravilima struke 13. izraditi različite vrste cvjetnih dekoracija prema temi ili događanju u skladu s pravilima struke i želji naručitelja 14. aranžirati poklon u skladu s prigodom po pravilima struke 15. osmisliti rješenja cvjetnog uređenja prostora u skladu s njegovim potencijalom, temom, prigodom i zahtjevima naručitelja 16. izraditi dekoracije unutarnjeg i vanjskog cvjetnog dizajna korištenjem tehnika primjerenih izabranom materijalu te zahtjevima prostora i naručitelja 17. komunicirati s klijentima, kupcima, predstavnicima suradničkih organizacija, javnosti te unutar tima po standardu pisane i usmene poslovne komunikacije uz korištenje stručne terminologije 18. planirati marketinške aktivnosti vlastitoga poslovnog subjekta samostalno i suradnjom sa stručnjacima u tom području 19. izraditi kalkulaciju cijene proizvoda i usluga u skladu s tržišnim kretanjima i zonom odgovornosti na radnom mjestu 20. pripremiti propisanu projektnu dokumentaciju za osiguranje državnih i EU potpora za vlastiti poslovni subjekt	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	• vanjsko vrednovanje i praćenje nastavnika • prolaznost učenika nakon završetka školovanja • prolaznost učenika na završnom radu • samovrednovanje nastave

2. STRUKOVNI KURIKUL

2.1. POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA/MODULA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.2 izvode se na temelju *Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta u srednjim strukovnim školama na razinama 4.1 i 4.2.*

2.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

Popis obveznih strukovnih modula						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan u postotcima				54,51 %		
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ¹	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA		Osnove računalnog sustava i internet Primjena uredskih aplikacija	4 CSVET boda	4.	
	RAD NA SIGURAN NAČIN		Mjere zaštite na radu u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i u uzgoju i držanju životinja	1 CSVET bod	4.	

¹ Šifra skupa ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.

	AGROBOTANIKA		Obilježja živog svijeta i građe biljnog organizma Različitost biljnog svijeta u biocenози i agrobiocenози	4 CSVET boda	4.	
	UZGOJNE MJERE I ZAHVATI U POLJOPRIVREDI		Uzgojne mjere i zahvati u biljnoj proizvodnji na otvorenom Uzgojne mjere i zahvati u zaštićenim prostorima	6 CSVET bodova	4.	
	ČIMBENICI RASTA I RAZVOJA BILJAKA		Klimatološki čimbenici u poljoprivrednoj proizvodnji Utjecaj tla na razvoj biljaka	4 CSVET boda	4.	
	POLJOPRIVREDA I OKOLIŠ		Utjecaj poljoprivredne prakse na stanje okoliša Gospodarenje i zbrinjavanje Otpadnih tvari i ambalaže u poljoprivredi Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi	4 CSVET boda	4.	
	POLJOPRIVREDNA TEHNIKA		Primjena alata i opreme u radnim zahvatima Principi rada poljoprivrednih strojeva i tehnike	3 CSVET boda	4	
	RADNI PROSTOR CVJEČARA		Osnove rada u cvjećarnici Priprema i njega biljnog materijala za izradu cvjetnih dekoracija Principi cvjetnog dizajna Posude u aranžiranju	6 CSVET bodova	4.	
	ELEMENTI CVJETNOG DIZAJNA		Oblik cvijeta i gibanje Boja u cvjetnom dizajnu Tekstura i struktura u cvjetnom dizajnu	3 CSVET boda	4.	
	ZAŠTITA UKRASNOG BILJA		Štetni organizmi ukrasnog bilja Primjena mjera zaštite protiv štetnih organizama ukrasnog bilja	3 CSVET boda	5.	
	UKRASNE VRSTE ZA REZ		Cvijeće za rez Zelenilo za rez	5 CSVET bodova	5.	
	CVJETNI DIZAJN KROZ POVIJEST		Povezanost cvjetnog dizajna s povijesnim stilovima u likovnoj umjetnosti Stilovi u aranžiranju	5 CSVET bodova	5.	
	DENDROLOŠKE VRSTE ZA ARANŽIRANJE		Četinjače i vazdazelene listače u cvjetnom dizajnu Listopadne listače u cvjetnom dizajnu	4 CSVET boda	5.	
	CVATUĆE VRSTE ZA ARANŽIRANJE		Jednogodišnje cvatuće vrste za rez Dvogodišnje cvatuće vrste za rez Geofiti za rez	6 CSVET bodova	5.	
	VRSTE TRAJNICA ZA ARANŽIRANJE		Cvatuće trajnice za rez Suho cvijeće i trave	4 CSVET boda	5.	
	JEDNOSTAVNI CVJETNI ARANŽMANI		Izrada girlande Izrada vijenca u cvjetnom dizajnu	6 CSVET bodova	5.	

	PRIMIJEJENI CVJETNI DIZAJN		Buket kao cvjetni dizajn Tematski cvjetni aranžman Aranžiranje poklona Dekoracija stola	10 CSVET bodova	5.	
	VRSTE LONČANICA		Cvatuće lončanice Lisnate lončanice Kaktusi i sukulenti	5 CSVET bodova	5.	
	LONČANICE U ARANŽIRANJU		Primjena lončanica u dekoraciji unutrašnjeg prostora	4 CSVET boda	5.	
	EGZOTIČNE VRSTE U ARANŽIRANJU		Orhideje i bromelije Papрати, palme i mesožderke	4 CSVET boda	5.	
	ČOVJEK I ZDRAVLJE		Održavanje homeostaze čovjeka Narušavanje homeostaze čovjeka Životni ciklus čovjeka Spolno zdravlje	4 CSVET boda	5.	
	ELEMENTI GROBNIH DEKORACIJA		Grobna dekoracija Izrada pokrova lijesa i ukrasa urne Izrada grobnog vijenca i grobnog buketa	9 CSVET bodova		
	CVJETNA DEKORACIJA PROSTORA		Prigodno dekoriranje prostora Aranžiranje podne i zidne vaze	6 CSVET bodova	5.	
	ELEMENTI VJENČANE DEKORACIJE		Vjenčani buket i ukras zupčka Izrada vjenčanog buketa i ukrasa zupčka Uređenje crkve/ostalih prostora i automobila za vjenčanje Izrada ukrasa glave i tijela mladenke	15 CSVET bodova		
	POSLOVANJE CVJEČARNICE		Poduzetništvo u cvjećarstvu Financijsko poslovanje cvjećarnice Provođenje marketinških aktivnosti Prodajna i poslovna komunikacija u cvjećarnici	4 CSVET boda	5.	
	CVJETNI RAD NA ZADANU TEMU		Izrada cvjetne instalacije	4 CSVET boda	5.	

* Nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s općeobrazovnim nastavnim predmetima.

2.3. POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

Popis izbornih strukovnih modula						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan u postotcima					9 CSVET	3,69 %
ŠIFRA MODULA ²	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ³	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	LATINSKI JEZIK STRUKE 1		Latinski jezik struke 1, SIU 1: Jezična pismenost 1 Latinski jezik struke 2, SIU 2: Iskustvo teksta i komunikacija 1	4 CSVET boda	5.	

² Šifra modula podatak je koji se automatski generira iz baze e-Kurikulum.

³ Šifra skupa ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.

	LATINSKI JEZIK STRUKE 2.2		Latinski jezik struke 1, SIU 1: Jezična pismenost 2.2 (2 CSVET boda) Latinski jezik struke 2, SIU 2: Iskustvo teksta i komunikacija 2.2 (2 CSVET boda)			
	EKOLOŠKI UZGOJ LJEKOVITOG I AROMATIČNOG BILJA		Ekološki uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja	3 CSVET boda	5.	
	CVJETNE VRSTE U KULINARSTVU		Jestive cvjetne vrste	1 CSVET bod		
	PROIZVODNJA I PRODAJA PČELINJIH PROIZVODA		Pčelinja zajednica i medonosno bilje Osnove pčelarstva Ekološko pčelarenje Marketing u pčelarstvu	7 CSVET bodova	5.	
	BIORAZNOLIKOST		Bioraznolikost globalnog i lokalnog područja	3 CSVET boda	5.	
	VJEŽBENIČKA TVRTKA		Vježbenička tvrtka	3 CSVET boda	5.	
	FLORISTIKA		Novi trendovi u floristici	3 CSVET boda	5.	
	BONSAI I IKEBANA		Bonsai i ikebana	3 CSVET boda	5.	
	PODUZETNIČKI PROJEKT		Kreiranje poslovnih projekata	3 CSVET boda	5.	

Napomena:

* Nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s općeobrazovnim nastavnim predmetima.

** U 5. ciklusu:

- u 2. godini učenja obvezan je odabir modula u ukupnom obujmu od minimalno 3 CSVET boda ovisno o materijalnim i kadrovskim uvjetima ustanove
- u 3. godini učenja obvezan je odabir modula u ukupnom obujmu od minimalno 3 CSVET boda ovisno o materijalnim i kadrovskim uvjetima ustanove
- u 4. godini učenja obvezan je odabir modula u ukupnom obujmu od minimalno 3 CSVET boda ovisno o materijalnim i kadrovskim uvjetima ustanove.

3. RAZRADA STRUKOVNIH MODULA

3.1. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

1. RAZRED

NAZIV MODULA	INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA		
Šifra modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Osnove računalnog sustava i internet (1 CSVET bod) Primjena uredskih aplikacija (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 50 %	20 – 40 %
Status modula	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje digitalnih kompetencija rješavanjem raznih jednostavnijih i složenijih zadataka na računalu. Učenici će usvojiti osnovne pojmove računalnog sustava te vještine rada na računalu korištenjem mogućnosti operacijskog sustava, samostalnom upotrebom računala pri pisanju i obradi teksta, radu na proračunskim tablicama, izradi prezentacija, pretraživanju i korištenju interneta te suradnji u digitalnom okruženju.		
Ključni pojmovi	sklopovlje računala, operacijski sustav, programska potpora, korisnički programi, organizacija podataka, autorsko pravo, internet, email, sigurnost na internetu, pravila ponašanja na internetu, obrada teksta, proračunske tablice, grafikoni, formule, funkcije, prezentacije		
Povezanost modula s međupredmetnim temama	MPT Osobni i socijalni razvoj A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti. B.4.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okruženju. B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okruženju. C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije. D.4.4. Učenik tumači zakonske okvire za zaštitu intelektualnoga vlasništva i odabire načine dijeljenja vlastitih sadržaja i proizvoda. MPT Zdravlje B.4.1. a – Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B. 4. 1. b – Razvija tolerantan odnos prema drugima.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul uz uporabu simulacija i stvarnih projektnih zadataka radnog mjesta. Provodi se u specijaliziranim učionicama/praktikumima ustanove ili u regionalnim centrima kompetentnosti. Zadatci su osmišljeni na temelju primjera iz prakse, suvremenog pristupa rješavanja zadanog zadatka i razvoja kreativnosti učenika. Nastavnik zadaje problemsku situaciju, a učenici, koristeći se stečenim znanjem i vještinama, rješavaju zadani zadatak. Provodi se rješavanjem radnih i projektnih zadataka samostalno, u paru, timu ili grupi u programima uredskog paketa. Učenici uče kako napisati poslovni tekst, povezati i uvesti podatke iz drugih programa i s interneta, zaštititi dokument i pripremiti ga za slanje drugima te izraditi specijalizirane tablice i prezentacije na računalu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445 Specijalizirana učionica opremljena je računalom za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom i pristupom internetu, opremom za održavanje nastave (interaktivna ploča, projektor, projektno platno) i računalima za učenike s instaliranom potrebnom programskom potporom i pristupom internetu. Rad u malim odgojno-obrazovnim skupinama odvija se kontinuirano u specijaliziranoj učionici. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Osnove računalnog sustava i internet (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti osnovne komponente računalnog sustava, te koristiti računalni sustav primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti		Koristiti računalni sustav objašnjavajući komponente računalnog sustava i primjenjujući pravila kibernetičke sigurnosti	
Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografije		Primijeniti zadane korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografija	
Koristiti usluge interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licenci		Koristiti usluge interneta za pronalaženje zadanih podataka i informacija, kritički odabirući pouzdane izvore informacija i poštujući autorska prava i vrste licenci	
Odabrati i koristiti osnovne mogućnosti digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju		Odabrati i koristiti mogućnosti zadanoga digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i učinkovitu suradnju	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Heuristička nastava (vođeno učenje) temeljena je na problemskim zadacima kroz individualni rad ili rad u paru, grupi i timu. Radom na jednostavnijim i složenijim problemskim zadacima i vježbama te istraživanjem, uz pomoć nastavnika koji ima ulogu mentora i koordinatora aktivnosti, učenici stječu vještine praktičnog rada na računalu, pronalaze potrebne informacije na internetu i komuniciraju u digitalnom okruženju poštujući pravila ponašanja na internetu i autorska prava. Učenici surađuju na zajedničkom zadatku u oblaku. Nakon odrađenih zadataka i vježbi učenici će biti informirani o razini uspješnosti izrade zadatka ili vježbe.			
Nastavne cjeline teme	Računalno sklopovlje		
	Programska podrška		
Nastavne cjeline teme	Rad s podacima		
	Kibernetička sigurnost		
Nastavne cjeline teme	Internet		
	Zaštita privatnosti i opasnosti na internetu		
Nastavne cjeline teme	Komunikacija i suradnja u digitalnom okruženju		
	Etički izazovi u primjeni IKT-a		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak 1: „Nacrtaj” i pošalji!			
Bliži se „Crni petak” i prodavaonice nude velike popuste na računalnu opremu. Marko želi kupiti novo računalo, popusti kratko trajanje, a on ne želi propustiti priliku za povoljnu kupovinu. Stoga želi napraviti podsjetnik u obliku crteža. Pomozi Marku izraditi crtež sa svim komponentama računala.			
Učenici će u alatu za izradu umne mape organizirati umnu mapu tako da središnji pojam mape bude računalo. Prisjetit će se što su sve učili o sklopovlju računala i prema tome razgranati svoju umnu mapu (ulazne jedinice, izlazne jedinice, memorija i središnja jedinica). Nastojat će pojmove obogatiti crtežom (umetnuti slike/fotografije dijelova računala). Važno je obuhvatiti sve dijelove računala, ispravno ih povezati u umnoj mapi kako bi sve bilo pregledno i točno napisano. Veličinu fonta u umnoj mapi potrebno je prilagoditi tako da tekst bude čitljiv. Spremljenu sliku umne mape učenici šalju nastavniku kao privitak elektroničke pošte uz popratni tekst po dogovoru s nastavnikom.			
Vrednovanje naučenog			
Sastavnice vrednovanja	BODOVI		
	U potpunosti zadovoljava 2 boda	Djelomično zadovoljava 1 bod	Ne zadovoljava 0 bodova
STRUKTURA UMNE MAPE	Svi ključni pojmovi, grane i podgrane smisljeno su povezane u cjelinu te pokazuju razumijevanje strukture.	Ključni pojmovi, grane i podgrane povezani su uz manje nedostatke.	Ključni pojmovi, grane i podgrane pogrešno su organizirani te ukazuju na nerazumijevanje strukture.
PREGLEDNOST UMNE MAPE	Umna mapa potpuno je pregledna i lako ju je pratiti.	Umna mapa djelomično je pregledna i teže ju je pratiti.	Umna je mapa nepregledna i teško ju je pratiti.
SADRŽAJ UMNE MAPE	U potpunosti sadrži sve pojmove važne za razumijevanje teme prema zadanim smjernicama. Vidljivo je potpuno razumijevanje teme.	Sadrži gotovo sve pojmove važne za razumijevanje teme prema smjernicama. Vidljivo je djelomično razumijevanje teme.	Sadrži premalo pojmova važnih za razumijevanje teme. Obuhvaćeni sadržaj nije dostatan za razumijevanje teme.

ELEKTRONIČKA PORUKA	Elektronička poruka sadrži umnu mapu u privitku i primjeren popratni tekst.	Elektronička poruka sadrži umnu mapu u privitku, no ne sadrži primjeren tekst.	Elektronička poruka ne sadrži umnu mapu u privitku.
---------------------	---	--	---

Kod vrednovanja naučenog mogu se primijeniti sljedeći kriteriji vrednovanja:

- odličan (7 ili 8 bodova)
- vrlo dobar (6 bodova)
- dobar (5 bodova)
- dovoljan (4 boda).

Zadatak 2: „NE” računalnim virusima

Na Markovu računalu se tijekom pretraživanja i preuzimanja sadržaja s interneta na ekranu pojavila njegova slika s porukom da je njegovo računalo zaraženo i da treba platiti otkupninu za svoje podatke. Marku nije bilo jasno zašto se to dogodilo.

Posumnjao je na problem sa zlonamjernim programima. Kako bi upozorio svoje prijatelje u razredu da im se to ne dogodi, odlučio je zajedno s njima izraditi strip.

Učenici će izraditi strip na temu otkrivanja i zaštite od zlonamjernih programa u obliku plakata/postera za učionicu na navedenu temu. Kroz kreativnu priču trebaju spomenuti barem jedan antivirusni program, način kako prepoznati zlonamjerni program, kakvu štetu može nanijeti računalu i što učiniti kako bismo se zaštitili. Potrebno je koristiti se programima za izradu crteža i plakata (npr. Paint i/ili Canva). Plakat/poster treba spremati u različitim formatima. Uratke (datoteke) potrebno je spremati u mapu koju treba komprimirati i poslati na dogovorenu učeničku platformu.

Učenike treba podijeliti u grupe i dati im pripremljene upute i radne materijale. Potrebno je podijeliti zadatke i zaduženja članovima grupe: istraživanje informacija o zadanoj temi, osmišljavanje i izrada priče, izrada crteža u odabranom programu i dizajn plakata/postera (raspored). Također, treba zadati vremenski rok za izradu projekta i dogovoriti termin predaje i izlaganja.

Vrednovanje kao učenje - vrednovanje članova grupe prema tablici kriterija

Kriterij	BODOVI		
	3	2	1
Doprinos	Učenik daje korisne ideje grupi. Ulaže puno truda pri izradi zadatka. Preuzima ulogu vođe grupe.	Učenik često predlaže korisne ideje grupi, zalaže se i trudi pri izradi zadataka.	Učenik odrađuje samo onaj dio zadatka koji su mu ostali članovi dodijelili. Odrađuje površno svoj dio zadatka.
Kreativnost	Učenik daje kreativne i zanimljive ideje te vodi grupu. Iznosi kreativne primjere zlonamjernih programa i prijetnji za računalni sustav.	Učenik daje poneke originalne ideje i zamisli.	Učenik izvršava samo one zadatke koji su mu dodijelili članovi grupe.
Sadržaj i realizacija zadatka	Učenik većim dijelom osmišljava sadržaj stripa i sudjeluje u izradi. Razlikuje zlonamjerne programe i prijetnje.	Sudjeluje u kreiranju sadržaja i izradi slika. Razlikuje zlonamjerne programe i prijetnje.	Učenik površno sudjeluje u izradi sadržaja. Prepoznaje neke zlonamjerne programe.

Kod vrednovanja naučenog mogu se primijeniti sljedeći kriteriji vrednovanja:

- odličan (8 ili 9 bodova)
- vrlo dobar (6 ili 7 bodova)
- dobar (5 bodova)
- dovoljan (4 boda).

Zadatak 3: Strah od novog

Markova majka strepi od gubitka posla zbog modernizacije i uvođenja novih autonomnih uređaja u poslovanje. Iako Marko voli tehnologiju, zabrinut je i pita se kako će tehnologija utjecati na budućnost. O tome želi raspraviti s prijateljima iz razreda. U nekom od dostupnih open source alata učenici će izraditi animaciju (npr. Animoto) ili videomaterijal (npr. Moovly) o temi etičkih pitanja koja proizlaze iz korištenja IKT-a. Učenike treba podijeliti u skupine ili u parove, zadati im upute za korištenje zadanog alata i navesti kriterije prema kojima će biti ocijenjeni. Svaka skupina će prezentirati svoje uratke pred ostalim učenicima u razredu.

Vrednovanje kao učenje: Učenici se samovrednuju i vrednuju doprinos ostalih članova tima pri rješavanju zadatka.

Lista za procjenu:

Elementi:	DA	Treba popraviti
Jesmo li uspješno izvršili zadatak?		
Je li svaki član grupe dao maksimalan doprinos izvršenju zadatka?		
Je li za tebe koristan ovakav način učenja i poučavanja?		
Jesu li članovi grupe međusobno uvažavali tuđa mišljenja?		
Možeš li nakon ovog oblika rada na satu uspješno objasniti što si naučio/naučila?		

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Preporučuje se da se za učenike s teškoćama primijene prilagodbe opisane u dokumentu Smjernice za rad s učenicima s teškoćama. Nastavnik prilagođava stupanj težine zadatka na individualnoj razini. Učenicima s teškoćama podijeljene su detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (npr. povećan font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, dodatne upute za korištenje programa). Preporučuje se da se za darovite učenike primijene upute opisane u dokumentu Smjernice za rad s darovitim djecom i učenicima.

Darovitim učenicima zadan je složeniji zadatak „Nacrtaj” i pošalji! u kojem je glavni pojam, npr. računalni sustav, gdje učenici trebaju izraditi umnu mapu sa slikama te ju prezentiraju ostalim učenicima. Dodatni zadatak može biti pronaći komponente za konfiguraciju svojega novog računala i dodati ih u umnu mapu s pripadajućim cijenama i fotografijama. Darovitim učenicima zadan je složeniji zadatak „NE” računalnim virusima (npr. korištenje nekih drugih složenijih alata za izradu crteža, npr. Blender) ili izrada teme u nekom drugom obliku (npr. videoanimacija) i može im se također skratiti rok predaje zadatka. Darovitim učenicima treba proširiti zadatak „Strah od novog”, npr. saznati više o umjetnoj inteligenciji i strojnom učenju te mogućnostima njihove primjene.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Primjena uredskih aplikacija (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Urediti tekst, tablicu, sliku uporabom uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	Urediti zadani tekst, tablicu, sliku uporabom zadane uredske aplikacije za obradu teksta
Kreirati jednostavni dokument pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	Kreirati zadani dokument pomoću zadane uredske aplikacije za obradu teksta
Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za tablični proračun
Koristiti formule i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Koristiti formule i primijeniti funkcije u zadanoj uredskoj aplikaciji za zadani tablični proračun
Kreirati jednostavnu radnu knjigu u uredskoj aplikaciji za tablični proračun prema zadanim parametrima	Kreirati zadanu radnu knjigu u zadanoj uredskoj aplikaciji za tablični proračun
Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, video u prezentaciji prema zadanim parametrima	Urediti zadani tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, video u prezentaciji
Kreirati jednostavnu prezentaciju prema zadanim parametrima te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova	Kreirati zadanu prezentaciju te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Demonstracijska metoda i vježbanje temelje se na problemskim zadacima uz aktivno sudjelovanje učenika samostalnim radom i suradničkim učenjem. Učenik izrađuje tekstualni dokument obogaćen slikama i tablicama te njegov sadržaj oblikuje koristeći se uredskom aplikacijom za obradu teksta prema uputama nastavnika. Učenik izrađuje različite tablične proračune koristeći se uredskom aplikacijom za tablične proračune. Pri izradi proračuna koristi formule i funkcije prema uputama nastavnika. Podatke iz tablica prikazuje i interpretira grafički. Izrađuje prezentaciju na zadanu temu služeći se uredskom aplikacijom za izradu prezentacija. Uređuje slajdove naglašavajući vizualno važne dijelove prezentacije i dodaje animacije na slajd. Priprema prezentaciju za ispis i sprema je. Potrebno je izmjenjivati različite oblike rada (individualni, rad u paru, grupni i timski rad) kako bi razvijao osjećaj odgovornosti za svoja postignuća i ponašanje, kao i za postignuća drugih učenika istovremeno razvijajući samostalnost i kooperativnost. U organizaciji rada u paru, grupnog i timskog rada posebnu pozornost treba obratiti na integriranje učenika s teškoćama.	
Nastavne cjeline teme	Oblikovanje teksta i odlomaka u uredskoj aplikaciji za obradu teksta Oblikovanje tablica u uredskoj aplikaciji za obradu teksta Oblikovanje slika i ilustracija u uredskoj aplikaciji za obradu teksta Oblikovanje dokumenta u uredskoj aplikaciji za obradu teksta Skupna (cirkularna) pisma Oblikovanje ćelija i radnih listova u uredskoj aplikaciji za tablični proračun Nizovi podataka u uredskoj aplikaciji za tablični proračun Formule i funkcije u uredskoj aplikaciji za tablični proračun Umetanje i oblikovanje grafikona u uredskoj aplikaciji za tablični proračun Filtriranje i sortiranje u uredskoj aplikaciji za tablični proračun Izrada i oblikovanje prezentacije Umetanje grafike, crteža, slike, zvuka i videa u prezentaciju Dizajn i animacija u prezentaciji Izvođenje prezentacije
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, a na temelju unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).	

Primjer vrednovanja:**Zadatak 1: Moj životopis**

Potrebno je pronaći oglas za radno mjesto na kojem bi učenik htio raditi na nekom od portala (npr. *Moj posao* ili *burzarada.hzz.hr*) i sastaviti u uredskoj aplikaciji za obradu teksta primjer životopisa tako da odgovara onom što se traži u zadanom oglasu. Vježba sastavljanja životopisa ne mora odgovarati stvarnom trenutku u kojem se učenik nalazi. Treba pripaziti na odabir fonta te oblikovanje odlomka i stranice. Također, treba oblikovati životopis kao formu u obliku tablice, izraditi i oblikovati tablicu za „Ostale vještine” i dodati svoju fotografiju odgovarajućih dimenzija. Fotografiji treba dodati obrub i postaviti je usporedno s tekstom u gornji desni kut. Savjeti za pisanje životopisa mogu se pronaći na stranicama HZZ-a i *Moj posao*, a predložak popunjenog životopisa može se pronaći na Europass CV. Obrazac za izradu životopisa mora biti samostalno izrađen korištenjem uredske aplikacije za uređivanje teksta (ne koristiti predloške iz uredske aplikacije). Nakon izrade predložka učenici ga trebaju popuniti. Potrebno je pripaziti na pravopis i izražavanje. Nakon izrade zadatka učenici samostalno prezentiraju svoj životopis i unutar razreda odabiru najboljeg kandidata za posao na temelju sljedećih kriterija: sadržaj životopisa, oblikovanje dokumenta u uredskoj aplikaciji za oblikovanje dokumenta (font, raspored stranice, uređivanje slike, oblikovanje i izrada tablice, numeriranje stranice itd.), pravopis i gramatika te prezentacija i izlaganje pred ostalim učenicima u razredu.

Potrebno je izraditi u drugom dokumentu tablicu s popisom učenika razreda/grupe i spremi je pod imenom imenik.docx. Od izrađenog predložka životopisa treba kreirati skupno pismo čija će podatkovna polja biti ime i prezime, a popis primatelja treba povući iz dokumenta imenik.docx.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
Oblikovanje predložka	Obrazac za životopis izrađen je prema predlošku.	Obrazac za životopis djelomično je izrađen prema predlošku.	Obrazac za životopis u manjoj je mjeri izrađen prema predlošku.
Sadržaj životopisa	Sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.	Većinom sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.	Djelomično sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.
Oblikovanje tablice	Tablica je uređena, promijenjena je boja ćelija, uređen je font teksta i dizajnirani su obrubi.	Tablica je polovično uređena i nisu uređeni svi elementi.	Tablica je većim dijelom bez dizajna. Nedostaju komponente poput obruba i/ili boje pozadine ćelija.
Oblikovanje slike	Slika s obrubom primjerenih je dimenzija i smještena je u zadani položaj.	Slika je umetnuta i smještena u zadani položaj.	Slika je umetnuta u dokument.
Skupno pismo	Kreirano je i spojeno skupno pismo sa zadanim poljima.	Kreirano je skupno pismo i kreirana je tablica s popisom učenika.	Kreirana je tablica s popisom učenika.
Bodovi	5	3	1

Ocjena:

- odličan 90 % – 100 %
- vrlo dobar 78 % – 89 %
- dobar 65 % – 77 %
- dovoljan 50% – 64 %
- nedovoljan 0 % – 49 %

Zadatak 2: Idemo na Vis

Markova obitelj voljela bi ljetovati na Visu te su odlučili voditi evidenciju o primitcima i izdatcima. Marko im je odlučio pomoći. Ukupni primitci obitelji iznosili su u siječnju 1500,00 €, u veljači 1800,00 €, u ožujku 1400,00 €, u travnju 1550,00 €, u svibnju 1700,00 € i u lipnju 1650,00 €. Izdatci za stanovanje iznosili su 1/5, a izdatci za prehranu 25 % od ukupnih mjesečnih primitaka. Podatke je potrebno unijeti u tablicu u uredskoj aplikaciji za tablični proračun i oblikovati ih kao valutnu vrijednost. Potrebno je izračunati mjesečne iznose izdataka za stanovanje, mjesečne iznose izdataka za prehranu, ukupne mjesečne iznose izdataka za stanovanje i prehranu, mjesečne iznose koji obitelji ostaju za podmirenje ostalih potreba, ukupan polugodišnji iznos primitaka obitelji te ukupan polugodišnji iznos izdataka za stanovanje i prehranu. Koristeći funkcije, ispod tablice treba prikazati najveći iznos izdataka za prehranu i najmanji mjesečni iznos primitaka za sve mjesece te prosječan iznos izdataka za stanovanje za prva tri mjeseca.

Grafički treba prikazati ukupne primitke obitelji za svih 6 mjeseci i urediti grafikon prema uputama.

Tablicu treba kopirati na drugi i treći radni list. U prvoj kopiji podatke treba razvrstati (sortirati) od mjeseca s najvećim do mjeseca s najmanjim iznosom ukupnoga mjesečnog primitka. U drugoj kopiji treba prikazati sve mjesece u kojima su ukupni izdatci za prehranu i stanovanje iznosili manje od 1000,00 €.

Vrednovanje naučenog:

Elementi vrednovanja:	1 bod	0 bodova
Oblikovanje tablice	Tablica je oblikovana s trima ili više mogućnosti (obrub, ispuna, poravnanje, font).	Tablica nije oblikovana ili je oblikovana s jednom do dvjema mogućnostima.
Oblikovanje podataka kao valutne vrijednosti	Podatci su oblikovani kao valutna vrijednost.	Podatci nisu oblikovani kao valutna vrijednost.
Formula za izračun mjesečnih izdataka za stanovanje	Korištenjem formule dobiveni su svi točni mjesečni izdatci za stanovanje.	Pri izračunu nije korištena formula i/ili rezultat nije točan.

Formula za izračun mjesečnih izdataka za prehranu	Korištenjem formule dobiveni su svi točni mjesečni izdatci za prehranu.	Pri izračunu nije korištena formula i/ili rezultat nije točan.
Formula za izračun ukupnih mjesečnih izdataka	Korištenjem formule dobiveni su svi točni ukupni mjesečni izdatci.	Pri izračunu nije korištena formula i/ili rezultat nije točan.
Formula za izračun preostalog mjesečnog iznosa	Korištenjem formule dobiveni su svi točni ukupni mjesečni izdatci.	Pri izračunu nije korištena formula i/ili rezultat nije točan.
Formula/funkcija za izračun ukupnih vrijednosti (primitaka, izdataka za stanovanje, izdataka za prehranu, ukupnih izdataka i ukupan preostali iznos)	Korištenjem formule ili funkcije dobiveni su svi točni rezultati.	Pri izračunu nije korištena formula ili funkcija i/ili rezultat nije točan.
Funkcija za prikaz najveće vrijednosti	Primjenom funkcije prikazan je točan iznos najveće vrijednosti.	Pri izračunu nije korištena funkcija i/ili rezultat nije točan.
Funkcija za prikaz najmanje vrijednosti	Primjenom funkcije prikazan je točan iznos najmanje vrijednosti.	Pri izračunu nije korištena funkcija i/ili rezultat nije točan.
Funkcija za prikaz prosječne vrijednosti	Primjenom funkcije prikazan je točan iznos prosječne vrijednosti.	Pri izračunu nije korištena funkcija i/ili rezultat nije točan.
Grafički prikaz mjesečnih primitaka	Umetnut je odgovarajući grafikon.	Grafikon nije umetnut.
Uređivanje grafikona	Grafikon ima barem tri elementa (naslov grafikona, naziv osi x, naziv osi y, nazivi skupova podataka).	Grafikon nije umetnut ili ima manje od triju zadanih elemenata.
Kopiranje tablica	Tablica je kopirana.	Tablica nije kopirana.
Sortiranje podataka u tablici	Podatci u tablici su ispravno sortirani.	Podatci u tablici nisu ispravno sortirani.
Filtriranje podataka u tablici	Podatci u tablici su ispravno filtrirani.	Podaci u tablici nisu ispravno filtrirani.

Ocjena:

- odličan 90 % – 100 %
- vrlo dobar 78 % – 89 %
- dobar 65 % – 77 %
- dovoljan 50 % – 64 %
- nedovoljan 0 % – 49 %

Zadatak 3: Posao iz snova

Jednom kada završim srednju strukovnu školu radit ću posao iz snova. Isto tako, zanima me koji je tvoj posao iz snova. Svaki učenik treba urediti jedan slajd u dijeljenoj prezentaciji u kojem će opisati svoj posao iz snova i umetnuti oglednu fotografiju koja to opisuje. Da bi prezentacija bila pregledna, potrebno je urediti slajdove na podjednak način (fotografija, tekst, boja pozadine, font, veličina fonta, prijelaz i animacije) u dogovoru s nastavnikom. Svaki će učenik prezentirati svoj posao iz snova, a na kraju će se tajnim glasanjem odabrati tko je bio najkreativniji.

Vrednovanje kao učenje - učenici vrednuju svoj doprinos rješavanju zadatka

Elementi vrednovanja	DA	NE
Naslov slajda		
Sadržaj slajda – opis posla		
Dogovoreno oblikovanje teksta		
Umetnuta fotografija		
Oblikovana fotografija		
Dogovorena boja pozadine		
Animacija objekata na slajdu		
Prijelaz slajda		
Matrica slajda		

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Preporučuje se da se za učenike s teškoćama primijene prilagodbe opisane u dokumentu Smjernice za rad s učenicima s teškoćama. Nastavnik prilagođava stupanj težine zadatka na individualnoj razini. Učenicima s teškoćama podijeljene su detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (npr. povećan font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, dodatne upute za korištenje programa).

Učenicima s teškoćama u zadatku Moj životopis treba izdvojiti posebno link s popisom radnih mjesta i uručiti im izrađene obrasce koje trebaju samo popuniti. U zadatku Idemo na Vis treba im dati predložak tablice s unesenim podacima te izostaviti sortiranje i filtriranje, a u zadatku Posao iz snova može se prilagoditi zadatak tako da se izostave animacije i prijelazi. Preporučuje se da se za darovite učenike primijene upute opisane u dokumentu Smjernice za rad s darovitim djecom i učenicima.

Darovitim učenicima treba proširiti zadatak Moj životopis (npr. izrade motivacijskog pisma uz životopis ili izrade životopisa u nekom drugom alatu npr. Canva). Također, treba im proširiti zadatak Idemo na Vis tako da koriste apsolutne adrese, oblikovati grafikon – boje, obrub, pripremiti dokument za ispis i proširiti zadatak Posao iz snova na način da se na slajd umetne video.

NAZIV MODULA	RAD NA SIGURAN NAČIN		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6012		
Obujam modula (CSVET)	1 CSVET bod Mjere zaštite na radu u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i u uzgoju i držanju životinja(1CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	70 – 75 %	10 – 20 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija organiziranja radnog mjesta na siguran način, osvještavanja važnosti upotrebe osobnih zaštitnih sredstava i utjecaja slabe prehrane i ovisnosti na radnu sposobnost i sigurnost rada, uočavanja različitih opasnosti te njihova sprečavanja na ispravan način i pružanja prve pomoći ako dođe do povreda na radnom mjestu.		
Ključni pojmovi	zaštita na radu, vrst opasnosti, radni prostor, osobna zaštitna sredstva, požar, higijena, profesionalne bolesti, prehrana, ovisnost, prva pomoć		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti uku C.4/5.1. 1. Vrijednost učenja. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. MPT Osobni i socijalni razvoj osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. osr C.4.1. Prepoznaje i izbjegava rizične situacije u društvu i primjenjuje strategije samozaštite. MPT Zdravlje A.4.2.C Primjenjuje prehranu prilagođenu godišnjem dobu i podneblju u svakodnevnome životu. A.4.2.D Prepoznaje važnost održavanja tjelesnih potencijala na optimalnoj razini. A.4.3. Objašnjava utjecaj pravilne osobne higijene i higijene okoline na očuvanje zdravlja. B.4.3. Analizira uzroke i posljedice određenih rizičnih ponašanja i ovisnosti. C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. C.4.2.A Primjenjuje postupke pružanja prve pomoći pri najčešćim hitnim zdravstvenim stanjima.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu i korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6012 Ishode učenja koji se steču praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Mjere zaštite na radu u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i u uzgoju i držanju životinja (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati osnovna načela rada na siguran način	Analizirati ulogu i značenje zaštite na radu u poljoprivredi	
Povezati načine provedbe zaštite na radu s radnom okolinom i radnim zadacima	Analizirati načine provedbe zaštite na radu u poljoprivredi	
Utvrđiti izvore opasnosti i mjere zaštite na radnom mjestu	Dati primjer organiziranog radnog prostora i radne okoline u poljoprivredi prema specifičnosti zanimanja	
Procijeniti rizik od nastanka i širenja požara	Protumačiti zaštitu od požara u poljoprivredi i prema specifičnosti zanimanja	

Analizirati higijenu rada i profesionalne bolesti	Izdvojiti vrste opasnosti koje su česte u poljoprivredi prema specifičnosti ovog zanimanja
Procijeniti posljedice loše prehrane i ovisnosti na sigurnost i radnu sposobnost	Identificirati ovisnosti i lošu prehranu koja utječe na sigurnost i radnu sposobnost radnika u poljoprivredi
Primijeniti propisane mjere zaštite na radu i osobna zaštitna sredstva u radnom procesu	Pokazati upotrebu osobnih zaštitnih sredstava u poljoprivredi prema specifičnosti zanimanja
Demonstrirati postupak pružanja prve pomoći unesrećenoj osobi	Demonstrirati pružanje prve pomoći

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominanti je nastavni sustav egzemplarna nastava. Nastavnik koristi stvarne primjere iz svakodnevnog života kako bi ilustrirao ulogu zaštite na radu i važnost njezina provođenja. Također, može koristiti slikovne materijale i videozapise koji prikazuju različite vrste opasnosti pri radu poput pada s visine ili ozljeda uzrokovanih nepravilnom upotrebom alata. Potiče učenika na istraživanje različitih vrste opasnosti pri radu i načina njihova otklanjanja. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina

Nastavne cjeline/teme	Uloga i značenje zaštite na radu Načini provedbe zaštite na radu Siguran radni prostor i radna okolina Higijena rada i profesionalne bolesti Zaštita od požara Osobna zaštitna sredstva Loša prehrana i ovisnost Prva pomoć Vrste opasnosti
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Za definirano zanimanje, radno mjesto i radnu situaciju treba istražiti potencijalne opasnosti na radu, kao i propisane mjere zaštite i uključiti osnovna pravila zaštite na radu, osiguranje od udara električne struje, sprečavanje nastanka požara i eksplozije, osiguranje radne površine i radnog prostora, osiguravanje puteva za prolaz, prijevoz i evakuaciju, osiguranje čistoće, potrebne temperature, rasvjete, ograničenja buke i vibracije te posebno osiguranje od štetnih tvari. Potrebno je izraditi plakat/brošuru s pravilima za rad na siguran način za definirano radno mjesto te to prezentirati. Na modelu lutke treba demonstrirati pružanje prve pomoći unesrećenom.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi egzemplarna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Zadatak za darovite učenike: Potrebno je proučiti preporučenu literaturu i internetske izvore vezane za najčešće uzroke nesreća na radu i profesionalnih bolesti te predložiti načine zaštite.

NAZIV MODULA	AGROBOTANIKA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5993 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5994

Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Obilježja živog svijeta i građe bilnog organizma (2 CSVET boda) Različitost bilnog svijeta u biocenozi i agrobiocenozi (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/učenika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje stručnih znanja i vještina o građi i funkcijama biljne stanice i njezinih dijelova, osnovama histologije biljaka, anatomiji i morfologiji biljnih organa te sistematici bilja, s posebnim osvrtom na životne procese u biljnim organizmima i vrstama koje su važne za poljoprivredu. Specifični je cilj modula razumijevanje kompleksnosti bilnog svijeta na različitim organizacijskim razinama koje imaju utjecaj na uzgoj biljaka u poljoprivrednoj proizvodnji.		
Ključni pojmovi	biljna stanica, biljna tkiva, anatomija, histologija, morfologija, fiziologija, životni procesi, poljoprivreda		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Održivi razvoj A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže. A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. B.4.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. MPT Osobni socijalni razvoj A.4.2. Upravlja svojim emocijama. B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT Informacijske i komunikacijske tehnologije A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT Poduzetništvo B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. MPT Učiti kako učiti A.4.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje. A.4.4. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja – sažima i primjenjuje različite tehnike u izradi zadatka koje osiguravaju razvoj kreativnosti.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu i korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5993 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5994 Ishode učenja koji se stežu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Obilježja živog svijeta i građe bilnog organizma (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati principe raspodjele živih bića u taksonomske kategorije	Analizirati specifičnosti carstva biljaka	
Kategorizirati organizaciju stanice prokariot	Kategorizirati organizaciju stanice prokariota na primjeru fitopatogene bakterije	
Obrazložiti građu i ulogu organela u strukturi eukariotske stanice	Povezati građu organela sa funkcijama koje obavljaju	
Razvrstati biljna tkiva prema građi i funkciji	Povezati građu bilnog tkiva sa funkcijom koju obavlja	

Protumačiti građu i funkciju biljnih organa	Istaknuti morfološku razliku organa kod biljaka iz različitih sistematskih kategorija – porodica
Analizirati osnovne fiziološke procese biljaka	Analizirati fiziološke procese biljaka koji značajnije utječu na prinos
Raščlaniti osnovne etape i procese razvoja biljnog organizma	Raščlaniti osnovne etape i procese razvoja biljnog organizma kod drvenastih kultura

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. Nastavnik iznosi ključne pojmove i temeljne postavke građe biljnih tkiva i organa. Nakon toga se ishodi učenja ostvaruju projektnom nastavom.

U ostvarivanju projektne nastave naglašavaju se planiranje i izrada projekta. Takva nastava podrazumijeva interdisciplinarni rad. Projektna nastava temeljena je na stvaranju novih poveznica među poznatim (i nepoznatim) konceptima, učenju uz pomoć primjera (egzemplarno učenje), primjenjivanju stečenih znanja, kao i povezivanju konceptualnog (logičkog) i divergentnog (stvaralačkog) mišljenja.

Projektna nastava usmjerena je na učenika kao aktivnog sudionika u procesu učenja i omogućuje učenicima da uče s razumijevanjem, podrazumijeva uravnoteženost kognitivnog učenja s razvojem manualnih sposobnosti te stjecanje emocionalnog i socijalnoga iskustva. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Uvod u botaniku Stanica Prokarioti – osobina i podjela Građa i osobine biljne stanice Podjela i osobine biljnih tkiva Anatomska i morfološka građa vegetativnih i generativnih biljnih organa Fiziološki procesi u biljnom organizmu Rast i razvoj biljke Razmnožavanje biljaka
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak: Građa prokariotske i eukariotske stanice

Potrebno je pripremiti preparate za mikroskopsku analizu prokariotske i eukariotske stanice.

Uzorak: Uzgojene bakterije iz riječne vode na hranjivoj podlozi, pokožica luka (*Allium cepa*)

Postupak: Upotrebom digitalnog mikroskopa treba identificirati stanične organele prokariotske i eukariotske stanice te ustanoviti sličnosti i različitosti.

Pokus: Usvajanje vode putem korijena

Uzorak: Pet presadnica različitih povrtnih kultura s različitim stupnjem vlažnosti supstrata

Postupak: U staklene čaše zapremine 200 ml treba uliti 50 ml vode i uroniti korijen presadnica. Potrebno je pratiti i bilježiti vrijeme potrebno za usvajanje 50 ml vode putem korijena.

Identifikacija procesa rasta i razvoja biljke i utjecaja okolišnih čimbenika na rast i razvoj biljnog organizma

Na školskom pokušalištu treba izvesti sjetvu kukuruza te pratiti i bilježiti fenofaze razvoja kukuruza i čimbenike okoliša te njihov utjecaj na rast i razvoj kukuruza.

Potrebno je osmisliti i provesti kratko istraživanje te pripremiti izvješće o provedenom istraživanju.

Potrebno je predložiti s koje se strane lista nalaze puči (stome) kod drvenastih vrsta, a s koje kod zeljastih.

Uz pomoć metode otiska učenici rade mikroskopske preparate epiderme listova na deset različitih vrsta biljaka. Na temelju mikroskopskog promatranja donose zaključak.

Analitička rubrika za vrednovanje istraživanja

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	U potpunosti	Djelomično	Treba popraviti
Tijek istraživanja	U projektu je u potpunosti i ispravnim redoslijedom proveden proces istraživanja.	U projektu je tijekom istraživanja djelomično proveden prema redoslijedu.	Samo je u nekim etapama praćen točan slijed istraživanja.
Prikupljanje podataka	Zabilježeni su i obrađeni svi odgovarajući podatci (sistematizirano, jasno prikazana opažanja, mjerne jedinice s odgovarajućim brojem decimalnih mjesta, srednja vrijednost, postotci...).	Zabilježen je i obrađen samo dio podataka, nisu jasno odvojena zapažanja od zaključaka, neusklađeni su i samo je dio podataka s mjernim jedinicama ili je sve bez mjernih jedinica.	Nisu zabilježeni odgovarajući podatci, prikupljeni podatci nisu obrađeni ili ima većih grešaka u obradi.

Prikaz podataka	Podatci su jasno prikazani za interpretaciju (tablice, oznake, imenovani stupci, mjerne jedinice u stupcima ili recima, a ne iza svakog podatka, grafički prikazi s naslovom i objašnjenjima, numerirani...).	Prikupljeni su i obrađeni samo neki podatci.	Podatci nisu prikupljeni ili nisu prikazani na odgovarajući način (neoznačeno ili pogrešno označeno).
Rasprava	U raspravi su komentirani svi dobiveni rezultati i grafički prikazi koji su prikazani u istraživanju.	U raspravi je komentiran samo dio podataka i grafičkih prikaza prikupljenih istraživanjem.	U raspravi uopće nisu korišteni rezultati prikupljeni istraživanjem.
Zaključak	Zaključak je ispravan temeljen na točnoj interpretaciji rezultata.	Zaključak je samo djelomično valjan.	Zaključak nije povezan s rezultatima.
Literatura	U izradi izvješća korištena je i ispravno navedena literatura.	U izradi izvješća korištena je literatura, ali nije u potpunosti navedena.	U izradi izvješća nije korištena literatura ili je navedena potpuno pogrešno.

Za sumativno vrednovanje potrebno je dodijeliti bodove po sastavnicama te ostvarenim bodovima pridružiti ocjenu sukladno ranije dogovorenim kriterijima.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme.

Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Različitost bilnog svijeta u biocenozi i agrobiocenozi (2 CSVET boda)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar	
Protumačiti značenje biljaka za život na Zemlji		Protumačiti značenje biljaka za život i aktivnosti čovjeka	
Rasporediti karakteristične biljne vrste u pripadajuće sistematske skupine		Rasporediti najčešće biljne vrste koje se uzgajaju u poljoprivredi u pripadajuće sistematske kategorije	
Kategorizirati organizaciju jednosupnica (monokotiledona).		Kategorizirati jednosupnice prema zastupljenosti na lokalnom području	
Kategorizirati organizaciju dvosupnica (dikotiledona)		Kategorizirati organizaciju dvosupnica prema zastupljenosti na lokalnom području	
Analizirati porodice biljaka agrobiocenoze lokalnog područja		Analizirati gospodarski najvažnije porodice biljaka u agrobiocenozi na lokalnom području	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. U ostvarivanju projektne nastave naglašavaju se planiranje i izrada projekta. Takva nastava podrazumijeva interdisciplinarni rad. Projektna nastava temeljena je na stvaranju novih poveznica među poznatim (i nepoznatim) konceptima, učenju uz pomoć primjera (egzemplarno učenje), primjenjivanju stečenih znanja, kao i povezivanju konceptualnog (logičkog) i divergentnog (stvaralačkog) mišljenja. Projektna nastava usmjerena je na učenika kao aktivnog sudionika u procesu učenja i omogućuje učenicima da uče s razumijevanjem, podrazumijeva uravnoteženost kognitivnog učenja s razvojem manualnih sposobnosti te stjecanje emocionalnog i socijalnoga iskustva. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme		Značaj biljaka za život na Zemlji Principi imenovanja i sistematike biljaka Sistematika golosjemenjača Sistematika kritosjemenjača Jednosupnice Dvosupnice Značajnije biljne porodice u agrobiocenozi	

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak: Analiza morfoloških i bioloških svojstava biljaka

Na školskom pokušalištu treba uzgojiti biljne vrste iz različitih sistematskih skupina i po dvije biljne vrste iz iste porodice te usporediti morfološka i biološka svojstva biljnih vrsta iz iste porodice i ostalih sistematskih skupina. Treba napraviti taksonomsku hijerarhiju za svaku od uzgojenih biljnih vrsta u obliku kartica izrađenih u digitalnom alatu.

Zatim treba pripremiti i provesti pokus tijekom kojega će biti uspoređeno vrijeme i činitelji koji utječu na klijanje sjemenki prikupljenih biljaka. Na kraju treba usporediti vrijeme klijanja s krupnoćom sjemenki.

Zadatak treba vrednovati prema rubrici za vrednovanje pokusa.

Radni listić

Primjer: Učenici dobiju radni listić s latinskim i hrvatskim nazivljem koji moraju ispravno riješiti. Potrebno je razvrstati navedene vrste u definirane sistematske kategorije.

Analitička rubrika za vrednovanje učeničkog pokusa:

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJ		
	Izvršno	Odgovarajuće	U razvoju
Urednost radnog stola	Radni je stol uredan, odlično organiziran i pregledan.	Radni je stol uredan, no mogao bi biti bolje organiziran i pregledniji.	Radni je stol neuredan i/ili nedovoljno organiziran i pregledan.
Spretnost rada	Spretnost rada s posuđem i aparaturom je velika.	Spretnost rada s posuđem i aparaturom je dobra.	Spretnost rada s posuđem i aparaturom mogla bi biti bolja.
Oprema	Izabrani pribor i materijali prikladni su za izvođenje zadanog pokusa.	Izabrani pribor i materijali djelomično su prikladni za izvođenje zadanog pokusa.	Izabrani pribor i materijali nisu posve prikladni za izvođenje zadanog pokusa.
Obrada podataka i prikaz rezultata	Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (tablično, grafički i/ili slikovno), a taksonomska je hijerarhija precizna i točna.	Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu jasno prikazani, a taksonomska je hijerarhija djelomično precizna i djelomično točna.	Rezultati nisu obrađeni, a prikaz je nejasan i/ili nepregledan i/ili nečitljiv, a taksonomska hijerarhija većim dijelom nepotpuna.
Obrazloženje pokusa	Obrazloženje pokusa je točno i jasno napisano i proizlazi iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa djelomično je točno i ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa je netočno i ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih se pogrešno tumači.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA

POLJOPRIVREDNA TEHNIKA

Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6001 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6036		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Primjena alata i opreme u radnim zahvatima (1 CSVET bod) Principi rada poljoprivrednih strojeva i tehnike (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija razumijevanja principa rada i namjene poljoprivrednih strojeva, tehnike i uređaja te razvijanje vještina odabira, primjene i održavanja alata i opreme u radnim zahvatima u poljoprivrednoj proizvodnji, gdje je to primjenjivo sukladno pravilima struke i uz primjenu mjera rada na sigurna način.		
Ključni pojmovi	poljoprivredni strojevi, tehnika, alati, uređaji, princip rada, namjena, primjena, radni zahvati, poljoprivreda		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okružju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja i odabire potrebne informacije. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili suradnjom s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: UČITI KAKO UČITI uku A.4./5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku A.4./5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4./5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. uku B.4./5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. MPT: PODUZETNIŠTVO pod A.4.1.:Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu i korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6001 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6036 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Primjena alata i opreme u radnim zahvatima (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati alate prikladne za poljoprivrednu proizvodnju	Analizirati alate prema tehnološkim zahtjevima skupina kultura u poljoprivrednoj proizvodnji	

Klasificirati opremu prema namjeni za određene zahvate u poljoprivrednoj proizvodnji	Klasificirati opremu prema namjeni za određene zahvate prema specifičnostima uzgoja zadanih kultura
Odabrati opremu potrebnu u određenim radnim operacijama poljoprivredne proizvodnje	Odabrati opremu i alate za specifične radne operacije prema tehnološkim zahtjevima pojedinih skupina poljoprivrednih kultura
Primijeniti alate potrebne za izvođenje određenih zahvata u poljoprivrednoj proizvodnji	Primijeniti alate sukladno specifičnostima tehnoloških procesa

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Tijekom realizacije nastavnik heurističkim pristupom poučava učenike pojmovima vezanim uz alat i opremu potrebu za obavljanje različitih operacija u poljoprivrednoj proizvodnji. Učenici analiziraju upotrebu različitih alata i opreme u zadanim fazama proizvodnje i primjenjuju alate i opremu uz nadzor nastavnika na školskom dobru. Nastavnik kontinuirano vrednuje i daje povratnu informaciju učeniku te mu pomaže u savladavanju poteškoća. Po završetku modula učenik individualno rješava projektni zadatak – identificira i primjenjuje odgovarajući alat i opremu za zadani radni zahvat. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Alati u poljoprivrednoj proizvodnji Uloga i primjena različitih alata u poljoprivrednoj proizvodnji Oprema u poljoprivrednoj proizvodnji Uloga i primjena opreme u poljoprivrednoj proizvodnji
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Potrebno je analizirati i primijeniti alate i opremu za izvođenje rezidbe voćaka.

U rezidbi mladog voćnjaka treba koristiti kvalitetan alat i opremu te identificirati alat i opremu za rezidbu i poslati upit u poljoprivrednu ljekarnu, vrti centar ili tvrtku registriranu za prodaju profesionalnog alata i opreme. Potrebno je usporediti cijene proizvoda te pripremiti i poslati narudžbu. Po primitku treba primijeniti alat za odgovarajuću namjenu.

Holistička rubrika za samoprocjenu uspješnosti učenja na kraju sata

RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA (Stavite X uz tvrdnju koja odgovara procjeni.)	OPISNICE
	Razumijem sve o čemu smo danas učili. Sve sam aktivnosti uspješno izvodio/izvodila. Mogu o tome što sam saznao/saznala poučiti i ostale učenike u razredu.
	Čini mi se da dobro razumijem sve što smo danas učili. Nakon vježbanja uspješno sam izvodio/izvodila sve aktivnosti.
	Razumijem većinu, ali ne sve što smo danas učili. Još sam uvijek nesiguran/nesigurna u izvođenju aktivnosti kojima smo se danas bavili.
	Većinu sadržaja koje smo danas učili ne razumijem i ne mogu ponoviti. U aktivnostima sam sudjelovao/sudjelovala uz pomoć drugih učenika i nastavnika.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti.

Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Principi rada poljoprivrednih strojeva i tehnike (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati strojeve prema namjeni		Razlikovati strojeve za izvođenje pojedinih radnih operacija prema skupinama poljoprivrednih kultura	
Analizirati radne priključke potrebne za određene radne zahvate		Preporučiti radne priključke potrebne za određene radne zahvate	
Pripremiti stroj i/ili uređaj prema zahtjevima radne operacije.		Pripremiti stroj i/ili uređaj prema specifičnim zahtjevima radne operacije za različite vrste poljoprivrednih kultura	
Izvesti pomoćne radove pri uporabi transportnih sredstava prema namjeni i odgovarajućem kapacitetu uz nadzor		Izvesti pripremu transportnih sredstava za različite namjene	
Analizirati principe rada pametnih traktora opremljenima GPS-om i telematskim sustavom		Procijeniti povećanje radnog učinka upotrebom traktora s GPS-om	
Analizirati princip rada autonomnih poljoprivrednih robota		Analizirati princip rada i mogućnost primjene robota i dronova u pojedinim granama poljoprivredne proizvodnje	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Tijekom realizacije ishoda učenja nastavnik upoznaje učenike s principima rada strojeva i uređaja potrebnih za obavljanje različitih operacija u poljoprivrednoj proizvodnji. Učenici analiziraju principe rada poljoprivrednih strojeva i uređaja na školskom dobru, u regionalnim centrima kompetentnosti te posjetom poljoprivrednim sajmovima i tvrtkama za distribuciju poljoprivrednih strojeva. Razvijanju vještine upravljanja jednostavnim strojevima i uređajima uz nadzor nastavnika. U samostalnom radu projektnim zadacima istražuju implementaciju sofisticiranih strojeva i uređaja u poljoprivrednoj proizvodnji i procjenjuju produktivnost poljoprivredne proizvodnje. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme		Strojevi u poljoprivrednoj proizvodnji Uloga strojeva u poljoprivrednoj proizvodnji Primjena strojeva u poljoprivrednoj proizvodnji Priključci u poljoprivrednoj proizvodnji Uloga priključaka u poljoprivrednoj proizvodnji Primjena priključaka u poljoprivrednoj proizvodnji Suvremene tehnike i tehnologije u poljoprivrednoj proizvodnji GPS sustavi u poljoprivredi Roboti u poljoprivrednoj proizvodnji Primjena dronova u poljoprivredi	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak 1:			
Potrebno je provesti istraživanje o rentabilnosti proizvodnje zadane poljoprivredne kulture upotrebom visoko sofisticiranih poljoprivrednih strojeva.			
Istraživanjem će biti obuhvaćeni: traktori s GPS i tehnologijom autonomnog upravljanja vozilom različitih proizvođača.			
Potrebno je istražiti performanse autonomnog traktora, način rada i tehnologiju koja ga pokreće te prednosti i nedostatke korištenja ovakvog modela poljoprivrednog stroja.			
Također, treba predstaviti strojeve i priključke školskog gospodarstva; prezentirati namjenu, pokazati glavne dijelove te obrazložiti princip rada i načine održavanja.			
Elementi vrednovanja: odabir stroja, odabir priključka te uloga i princip rada priključka.			
Razina ostvarenosti ishoda		Strojevi (bodovi)	Priključci (bodovi)
Jasno i precizno daje odgovore i povezuje činjenice.		10	10
Daje odgovore, ali nesiguran je u povezivanju činjenica.		8	8

Djelomično raspoznaje tehniku prema zahtjevima radne operacije.	6	6
Površno odabire ili ne povezuje svu odgovarajuću tehniku prema zahtjevima radne operacije.	4	4
Pogrešno odabire sve strojeve i priključke.	0	0

Zadatak 2: Primjena drona u kontroli nasada od štetnih organizama

Opis radnog zadatka: Na površini od 5 ha potrebno je utvrditi prisutnost bolesti i štetnika pšenice. U tu će svrhu učenici pripremiti i primijeniti dron za snimanje usjeva pšenice i analizirati podatke snimanja.

Elementi vrednovanja: priprema drona, primjena drona i analiza podataka.

Analitička rubrika za vrednovanje istraživačkog pristupa

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Izvršno	Djelomično	Potrebno uvježbati
Priprema drona	Dron je u zadanome vremenskom razdoblju pripremljen za primjenu.	Dron je u zadanome vremenskom razdoblju djelomično pripremljen za primjenu. Potrebna je pomoć nastavnika.	Dron u zadanome vremenskom razdoblju nije pripremljen za primjenu. Potrebna su ponavljanja postupka nekoliko puta.
Primjena drona	Dron je u zadanome razdoblju primijenjen samostalno.	Dron je u zadanome vremenskom razdoblju primijenjen uz malu pomoć nastavnika.	Dron u zadanome vremenskom razdoblju nije primijenjen.
Analiza podataka	Prikupljeni podatci prikazani su jasno i pregledno uz pomoć tablice, grafikona i/ili crteža.	Prikupljeni podatci prikazani su uz pomoć tablice, grafikona i/ili crteža, ali nisu u potpunosti pregledni.	Prikupljeni podatci prikazani su na nejasan i nepregledan način uz pomoć tablice, grafikona i/ili crteža.
Donošenje zaključaka	Zaključak je jasno izrečen i temelji se na prikupljenim i prikazanim rezultatima.	Zaključak nije izrečen potpuno jasno, ali se naslućuje.	Dolazi do zaključka uz pomoć nastavnika.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA	UZGOJNE MJERE I ZAHVATI U POLJOPRIVREDI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6038 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13247		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET bodova Uzgojne mjere i zahvati u biljnoj proizvodnji na otvorenom (3 CSVET boda) Uzgojne mjere i zahvati u zaštićenim prostorima (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija sastavljanja plodoreda, izvođenja pojedinih zahvata obrade tla, odabira, izračuna i primjene gnojiva, razlikovanja sjemenskog i sadnog materijala, procjenjivanja optimalnih rokova za izvođenje sjetve/sadnje, mjera njege, žetve i berbe, pripremanja, organiziranja i izvođenja uz nadzor i pomoć te jednostavnijih agrotehničkih zahvata.		
Ključni pojmovi	proizvodne površine, uzgojni zahvati, uzgojne mjere, obrada tla, gnojiva, sjetva sadnja, njega, žetva		
Povezanost modula s međupredmetnim	MPT ODRŽIVI RAZVOJ Odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života.		

temama (ako je primjenljivo)	Odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. Odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivog razvoja za opću dobrobit. MPT UČITI KAKO UČITI Uku A.4./5.1.. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. Uku A.4./5.2. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. Uku D.4./5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT PODUZETNIŠTVO Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. Pod A.4.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja. Pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6038 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13247 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Zaštićeni prostori opremljeni s osnovnom opremom za uzgoj poljoprivrednih kultura, uređajima za mjerenje klimatoloških i pedoloških čimbenika. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Uzgojne mjere i zahvati u biljnoj proizvodnji na otvorenom (3 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Obrazložiti vrste i značenje uzgojnih mjera i zahvate u biljnoj poljoprivrednoj proizvodnji na otvorenom		Obrazložiti vrste i značenje uzgojnih mjera i zahvate u uzgoju voća na otvorenom
Ustanoviti utjecaj biotskih i abiotskih čimbenika na rast, razvoj i prinos poljoprivrednih kultura		Analizirati utjecaj temperatura i oborina na rast, razvoj i prinos poljoprivrednih kultura
Kreirati plodored za uzgoj poljoprivrednih kultura		Kreirati četveropoljni plodored za ratarske i povrtne kulture
Analizirati izvođenje radnih zahvata obrade tla		Analizirati izvođenje radnih zahvata obrade tla u reduciranoj obradi tla
Kreirati plan gnojidbe poljoprivrednih kultura		Izračunati potrebne količine gnojiva za zadane poljoprivredne kulture
Provesti biljnu reprodukciju		Provesti biljnu reprodukciju generativnim i vegetativnim razmnožavanjem za zadane vrste
Analizirati pomotehničke zahvate u višegodišnjim nasadima		Analizirati pomotehničke zahvate u višegodišnjim nasadima prema specifičnostima uzgojnih oblika
Primijeniti zahvate njege jednogodišnjih i višegodišnjih poljoprivrednih kultura i ukrasnog bilja		Primijeniti zahvate njege jednogodišnjih i višegodišnjih poljoprivrednih kultura i ukrasnog bilja prema specifičnostima uzgoja
Provesti postupke organizacije i ubiranja plodina uz nadzor		Provesti postupak ubiranja i sortiranja plodina za tržište i prodaju na vlastitom gospodarstvu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. U realizaciji projektne nastave koriste se suradničko učenje (grupni rad, timski rad, rad u parovima), terenska nastava, posjeti i suradnja s lokalnim službama i proizvođačima. Učenici radom u timovima istražuju kategorije usjeva za slaganje plodoreda, dobre i loše predusjeve, slažu usjeve prema snošljivosti, istražuju ulogu pojedinih oruđa, izračunavaju količinu gnojiva prema zahtjevu kulture, pripremaju gnojivo te sudjeluju u primjeni gnojiva i mjera njega uz nadzor. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		

Nastavne cjeline/teme	Plodored Obrada tla Gnojidba Biljna reprodukcija Pomotehnički zahvati Utjecaj čimbenika na rast poljoprivrednih kultura Zahvati njege poljoprivrednih kultura Žetva i berba usjeva
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak 1:

U školskom vrtu treba primijeniti mehaničke, kemijske i biološke zahvate njege ozimih i jarih poljoprivrednih kultura. Također, treba analizirati utjecaj nebioloških čimbenika na rast promatranih poljoprivrednih kultura tijekom vegetacije. Lista samoprocjene

	DA	NE	DJELOMIČNO
Mogu prepoznati ozime kulture.			
Mogu prepoznati jare kulture.			
Znam izraditi plan njege ozimih kultura.			
Znam izraditi plan njege jarih kultura.			
Mogu primijeniti mjere njege ozimih kultura.			
Mogu primijeniti mjere njege jarih kultura.			
Razumijem što su nebiološki čimbenici koji utječu na rast promatranih kultura.			
Razumijem utjecaj nebioloških čimbenika na rast promatranih kultura.			

Vrednovanje kao učenje:

Učenici analiziraju kategorije usjeva u složenom plodoredu i njihov slijed. Zadatak je pronaći uljeza, odnosno kulturu koja nije prikladna te ju zamijeniti drugom, prikladnom kulturom. Učenici rade u timovima po 5 učenika. Svaki učenik tima ima zadatak pronaći uljeza u jednom redu te ga zamijeniti prikladnom kulturom. Svi učenici sudjeluju te doprinose uspjehu tima, ali i svaki učenik vrednuje svoj rad. Timovi također vrednuju rad drugog tima.

	Plodored 1	Plodored 2	Plodored 3	Plodored 4	Plodored 5
Neprikladna kultura u plodoredu	bijela djetelina ↓ bijela djetelina ↓ zob ↓ pšenica ↓ kukuruz	pšenica ↓ kukuruz ↓ zob ↓ tritikala ↓ lucerna	šećerna repa ↓ uljana repica ↓ kukuruz ↓ soja ↓ pšenica	Krumpir ↓ kupus ↓ uljana repica ↓ djetelina ↓ kukuruz	ječam ↓ kukuruz ↓ krumpir ↓ soja ↓ grah
Druga prikladna kultura					

Zadatak 2: Radom u paru popunimo tablicu slijedeći uputu o prostornoj i vremenskoj izmjeni usjeva!

para popunjeno tablica snijedaci uputa o prostornoj i vremenskoj izmjeni usjeva:						
	PROSTORNA IZMJENA ILI POLJOSMJENA (izmjena polja)					
Izmjena godina uzgoja)	PLDOSMJENA	Godina	I polje	II polje	III polje	IV polje
		1.	Kukuruz	Ječam	Soja	Pšenica
		2.				
		3.				
		4.				

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Uzgojne mjere i zahvati u zaštićenim prostorima (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati tipove i funkciju zaštićenih prostora		Analizirati tipove i funkcije zaštićenih prostora prema vrsti i načinu poljoprivredne proizvodnje koja se provodi	
Objasniti uzgojne mjere i zahvate u zaštićenim prostorima		Objasniti uzgojne mjere i zahvate u proizvodnji presadnica povrća i cvijeća u zaštićenim prostorima	
Razlikovati tehnologije uzgoja presadnica u zaštićenim prostorima		Odabrati odgovarajuću tehnologiju uzgoja presadnica u zaštićenim prostorima za zadanu kulturu	
Utvrđiti uvjete mikroklimatske po grupama kultura s obzirom na njihove zahtjeve po fenofazama i za odabranu tehnologiju uzgoja		Analizirati mikroklimatske uvjete i vrste supstrata u zaštićenim prostorima za specifične skupine kultura.	
Primijeniti oblik i potrebne količine gnojiva ovisno o kulturi i tehnologiji uzgoja		Primijeniti odgovarajuće vrste i količine gnojiva u ekološkom uzgoju zadane kulture u zaštićenim prostorima	
Predložiti metodu navodnjavanja ovisno o tehnologiji uzgoja i kulturi		Primijeniti odgovarajuću metodu navodnjavanja prema vrsti i tehnologiji uzgoja kulture	
Primijeniti uzgojne mjere i zahvate u zaštićenim prostorima		Primijeniti odgovarajuću tehnologiju uzgoja povrća i cvijeća u zaštićenim prostorima	
Primijeniti tehnološke zahvate u hidroponskom uzgoju uz nadzor po pravilima struke		Primijeniti tehnološke zahvate u hidroponskom uzgoju povrća uz nadzor po pravilima struke	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je način rada projektna nastava. U realizaciji projektne nastave koriste se suradničko učenje, grupni rad, rad u parovima i samostalan rad učenika. Učenici uz mentoriranje nastavnika provode radne zadatke u uzgoju povrća i ukrasnog bilja samostalno, u paru ili u grupi: kontroliraju i podešavaju mikroklimatske parametre, odabiru repromaterijal te provode sjetvu/sadnju, navodnjavanje i zahvate njege u zaštićenim prostorima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Vrste zaštićenih prostora		
	Uzgojne mjere i zahvati u zaštićenim prostorima		
	Uzgoj presadnica u zaštićenim prostorima		
	Repromaterijali i oprema u zaštićenim prostorima		
	Održavanje mikroklimatske u zaštićenim prostorima		
	Hidroponski uzgoj		
Primjena uzgojnih zahvata i mjera u zaštićenim prostorima			
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Na pripremljenim gredicama (dužine 300 cm, širine 120 cm) treba primijeniti sjetvu salate za uzgoj presadnica gologa korijena.			

Primijeniti sjetvu salate u stiroporni kontejner s 209 sjetvenih mjesta za uzgoj presadnica s grudom supstrata oko korijena. Utvrditi mikroklimatske uvjete i primijeniti gnojivo primjereno kulturi i tehnologiji uzgoja. Usporediti izgled presadnica nakon 4 tjedna. Istaknuti karakteristike zaštićenog prostora i utjecaj tog okruženja na uzgoj presadnica.

Analitička rubrika za praćenje i vrednovanje aktivnosti učenika tijekom praktičnog zadatka:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno više aktivnosti
Učenik se pripremio za praktičnu nastavu prema uputama nastavnika (alat, pribor, odgovarajuća odjeća i obuća za praktični rad).			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada i izrađuje svoj dio zadatka.			
Učenik marljivo i savjesno odrađuje dodijeljene zadatke.			
Učenik obrazlaže provedene radnje i iznosi zaključke nakon promatranja.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA	POLJOPRIVREDA I OKOLIŠ		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5995 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5996 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6044		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET bodova Utjecaj poljoprivredne prakse na stanje okoliša (2 CSVET boda) Gospodarenje i zbrinjavanje otpadnih tvari i ambalaže u poljoprivredi (1 CSVET bod) Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje općih i specifičnih kompetencija razumijevanja utjecaja poljoprivrede na okoliš, primjenu odgovarajućih mjera u skladu s klimatskim promjenama i zahtjevima poljoprivredne proizvodnje. Učenici će moći odabrati ekološki i ekonomski najprihvatljivije načine zbrinjavanja otpadnih tvari i ambalaže u poljoprivredi te isplanirati korištenje obnovljivih izvora energije vodeći brigu o zdravlju, zaštiti okoliša, ekonomičnosti i očuvanju bioraznolikosti.		
Ključni pojmovi	poljoprivreda, okoliš, klimatske promjene, otpadne tvari, obnovljivi izvori energije bioraznolikost		
Povezanost modula s međupredmetnim	MPT ODRŽIVI RAZVOJ A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života.		

temama (ako je primjenljivo)	A.4.4. Prikuplja, analizira i vrednuje podatke o utjecaju gospodarstva, državne politike i svakodnevnih potrošnje građana na održivi razvoj. B.4.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. MPT: OSOBNOSTI SOCIJALNI RAZVOJ A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem A.4.3. Razvija osobne potencijale B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT: PODUZETNIŠTVO B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima MPT: UČITI KAKO UČITI uku A.4./5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4./5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. uku B.4./5.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju. uku C.4./5.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. MPT ZDRAVLJE B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5995 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5996 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6044 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Utjecaj poljoprivredne prakse na stanje okoliša (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Identificirati poljoprivredne aktivnosti koje imaju značajan utjecaj na kakvoću vode uključujući i povećanje taloženja u vodotocima zbog erozije	Identificirati poljoprivredne aktivnosti koje imaju značajan utjecaj na kakvoću vode usporedbom kakvoće vode u blizini poljoprivrednih površina i na nepoljoprivrednim površinama
Obrazložiti upotrebu sredstava za zaštitu bilja na održiv način	Prezentirati, uz navođenje primjera, upotrebu sredstava za zaštitu bilja na održiv način
Analizirati posljedice nepravilne primjene umjetnih gnojiva na okoliš	Istaknuti na primjerima štetne posljedice prekomjerne primjene mineralnih gnojiva na kvalitetu tla.
Izračunati godišnju bilancu dušika na određenoj parceli	Izračunati godišnje bilance dušika kod različitih načina uzgoja u poljoprivrednoj proizvodnji
Analizirati utjecaj poljoprivrede na emisiju stakleničkih plinova	Izdvojiti zahvate u poljoprivredi koji najviše utječu na emisiju ugljik dioksida u atmosferu
Protumačiti deforestaciju uzrokovanu poljoprivrednim aktivnostima	Usporediti površine pod šumama i pod poljoprivrednim površinama u zadanom periodu na lokalnoj i državnoj razini
Analizirati djelovanje „pametnih sela”	Analizirati Akcijski plan EU-a za pametna sela
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava. Učenici u skupinama, uz mentoriranje nastavnika, analiziraju aktualne, stvarne ili simulirajuće situacije (probleme) utjecaja različitih aspekata poljoprivredne proizvodnje na okoliš. Planiraju faze procesa učenja, komentiraju i predlažu moguća rješenja. Koristeći statističke i znanstvene činjenice, skupine raspravljaju, istražuju i zaključuju koja su rješenja optimalna i prihvatljiva. Samostalno predlažu aktivnosti za poboljšanje stanja.	

Nastavnik prati i nadzire rad skupina te pomaže pri pojavi stagnacije ili problema tijekom poučavanja. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Utjecaj poljoprivrednih aktivnosti na stanje okoliša Onečišćenja okoliša izazvana neadekvatnom primjenom gnojiva Održiva upotreba sredstava za zaštitu bilja Utjecaj poljoprivrede na emisiju stakleničkih plinova u atmosferu Deforestacija, reforestacija i poljoprivreda Značaj i razvoj „pametnih sela”
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak 1:

Suradnik ste agencije koja radi strategiju za razvoj „pametnih sela” na lokalnom području. Vaš je zadatak analizirati utjecaj poljoprivredne prakse na stanje okoliša lokalnog područja. Izdvojite poljoprivredne aktivnosti koje utječu na zagađenje, analizirajte prema dostupnim podacima prodaju gnojiva i sredstava za zaštitu bilja te izračunajte prema prikupljenim podacima i provedenim anketama o primijenjenoj tehnologiji i količinama gnojiva bilance dušika na nekoliko parcela. Prezentirajte rezultate, uz iznošenje negativnih posljedica utjecaja poljoprivredne prakse na emisiju stakleničkih plinova. Ako postoje dostupni podaci o površini šuma na lokalnom području u proteklom vremenskom razdoblju (10 – 20 godina), prezentirajte ih u sklopu izlaganja.

Zadatak 2:

U lokalnoj zajednici provodi se akcija „Zasadi drvo, ne budi panj”. Za promidžbu akcije potrebno je izraditi promidžbeni plakat za web stranicu škole i ulazni pano u školskom hodniku. Za analizu i promidžbu prikupite podatke o značaju šuma, emisiji stakleničkih plinova i deforestaciji, te uputite poziv za uključivanje učenika u sadnju drveća.

Provedene aktivnosti i dobivene rezultate u pripremi projekta potrebno je prikazati na plakatu izrađenom u jednom od digitalnih alata. Plakat se ocjenjuje prema rubrici za vrednovanje plakata.

Rubrika za vrednovanje plakata:

Elementi vrednovanja	3 boda	2 boda	1 bod
Predstavljena tema	Tema je predstavljena u cijelosti sa svim elementima.	Tema je predstavljena djelomično i nedostaje jedan do dva elementa.	Nedostaje većina mjerenih elemenata.
Organizacija plakata	Naslov je istaknut bojom i veličinom slova. Tekstovi i ilustracije smisljeni su i pregledno raspoređeni.	Plakat je djelomično pregledan. Tekstovi i ilustracije djelomično su pregledno i uredno raspoređeni. Naslov se nedovoljno ističe.	Ilustracije i tekstovi su besmisleni i neuredno raspoređeni. Nema naslova ili se ne primjećuje. Plakat je nepregledan.
Stil plakata	Stil je plakata moderan i atraktivan te privlači pozornost.	Stil je plakata klasičan i korektan, ali nedovoljno atraktivan.	Plakat nema stila, a sadržaj je koncipiran nasumično.
Korištenje teksta	Tekst je sažet, jasno vidljiv te gramatički i pravopisno ispravan.	Tekst je sažet te postoje manje gramatičke i pravopisne pogreške	Tekst je opširan te postoje značajne gramatičke i pravopisne pogreške.
Poruka plakata	Poruka je plakata jasno vidljiva, izaziva emocije i poziva na djelovanje.	Poruka je plakata vidljiva, ne izaziva emocije i ne poziva na djelovanje.	Plakat nema vidljivu poruku.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koriste problemska nastava tijekom kojih učenici rade samostalno. Potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Potrebno je u individualiziranom kurikulumu za svakog učenika, ovisno o njegovim posebnim odgojno-obrazovnim potrebama, preporučiti način rada i vrednovanja usmjeren na ostvarivanje ishoda učenja u području zaštite bilja.

Zadatak za visokomotivirane učenike: Potrebno je provesti istraživanje o prodanim ukupnim količinama i količinama po skupinama (herbicidi, fungicidi, zoocidi) sredstava za zaštitu bilja na lokalnom području u proteklih 5 godina.

Treba istražiti podatke u poljoprivrednim ljekarnama i privrednim subjektima koji se bave prodajom sredstava za zaštitu bilja i rezultate prikazati grafički u obliku tablice i grafikona. Također, treba obrazložiti štetno djelovanje pesticida na zdravlje čovjeka i prezentirati rezultate u razredu i na web-stranici škole.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Gospodarenje i zbrinjavanje otpadnih tvari i ambalaže u poljoprivredi (1 CSVET bod)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati skupine otpadnih tvari, opasnih tvari i ambalaže u poljoprivredi		Analizirati skupine otpadne tvari u poljoprivredi prema štetnosti za organizme, bioraznolikost, zdravlje i okoliš
Procijeniti potencijalne opasnosti po okoliš uzrokovane opasnim tvarima i ambalažom		Procijeniti potencijalne opasnosti po okoliš istraživanjem moguće zagađenosti voda lokalnog područja sa tvarima koje potječu iz poljoprivrede
Predložiti načine pravilnog zbrinjavanja otpadnih tvari		Provesti zadane načine zbrinjavanja otpadnih tvari
Rangirati poljoprivredni otpad s obzirom na mogućnost daljnjeg zbrinjavanja		Izdvojiti otpadne tvari u poljoprivredi koje su pogodne za kompostiranje

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav problemska nastava. Učenici, uz mentoriranje nastavnika, uočavaju probleme koji su posljedica prisutnosti otpadnih i opasnih tvari u okolišu, kao i neadekvatnog postupanja s ambalažom. Nakon definiranja problema osmišljavaju i planiraju faze djelovanja. U timovima provode postupke demonstracije, simulacije i djelovanja u stvarnim uvjetima u poslovima zbrinjavanja ambalaže, kompostiranja pogodnih otpadnih tvari i postupanja s opasnim tvarima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Opasne tvari u poljoprivredi Otpadne tvari u poljoprivredi Postupanje sa ambalažom sredstava za zaštitu bilja Zbrinjavanje i uporaba otpadnih tvari u poljoprivredi
-----------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Poljoprivredna ljekarna ima organizirano zbrinjavanje otpadnih tvari i ambalaže od sredstava za zaštitu bilja zahvaljujući suradnji s udrugom CROCPA EKO MODEL i tvrtkom C.I.A.K d.o.o. Klijent poljoprivredne ljekarne dostavio je praznu ambalažu sredstava za zaštitu bilja.

Potrebno je prikazati cijeli postupak zbrinjavanja ambalaže sredstava za zaštitu bilja (pratiti raspored odvoza prazne ambalaže na stranicama CROCPA EKO MODEL i C.I.A.K-a, ispuniti prateći list, sortirati praznu ambalažu od ambalaže s ostacima sredstava za zaštitu bilja, odrediti količinu prazne ambalaže sredstava za zaštitu bilja i ustanoviti količinu ambalaže s ostacima sredstava za zaštitu bilja, sredstava za zaštitu bilja kojima je istekao rok valjanosti te sredstava za zaštitu bilja kojima je istekla registracija ili dopušteno razdoblje za primjenu zaliha.

Faze rada i bodovanje:

Praćenje rasporeda odvoza – 1 bod

Popunjavanje pratećeg lista – 2 boda

Sortiranje prazne ambalaže – 2 boda

Provjera isteka roka i valjanosti sredstava za zaštitu bilja prema vrsti i količini – 2 boda

Evidentiranje rezultata – 1 bod.

Faze rada treba prikazati u računalnoj prezentaciji i vrednovati prema rubrici za vrednovanje prezentacije.

Analitička rubrika za vrednovanje računalne prezentacije

Elementi	Razine ostvarenosti elemenata		
	4 – 5 BODOVA	2 – 3 BODA	1 – 2 BODA
Sadržaj	Svi su prikazani sadržaji razumljivi i odabrani u skladu sa zadanom	Postoje manje pogreške u prikazanim sadržajima i/ili neki sadržaji nisu u potpunosti odabrani u skladu sa zadanom	Postoje značajnije pogreške u prikazanim sadržajima i /ili većina sadržaja nije odabrana u skladu s

	temom te omogućuju donošenje zaključaka.	temom, što može otežati donošenje zaključaka.	temom, što otežava donošenje zaključaka.
Grafički dizajn	Prezentacija je stilski prepoznatljiva, inovativna i privlači pozornost publike. Slikovni su prikazi pažljivo odabrani. Korištene su različite boje, prevladavaju najviše dvije vrste i tri veličine fonta s minimalnim efektima i istaknutim bitnim sadržajima, što daje vizualni dojam, a ujedno je u službi zadatka.	Prezentacija je stilski nedovoljno prepoznatljiva te samo djelomično privlači pozornost. Slikovni prikazi nisu u potpunosti u funkciji sadržaja. Korištene boje, slova i efekti nisu u potpunosti usklađeni, a važni sadržaji su djelomično istaknuti, čime je smanjen vizualni dojam.	Prezentacija je minimalno stilski prepoznatljiva i vizualno neadekvatna. Slikovni prikazi odabrani su bez puno promišljanja o sadržajima koje trebaju predstaviti. Boja, slova i efekti su neprikladni (mnogo različitog), a važni sadržaji u pravilu nisu istaknuti pa je cijeli prikaz samo minimalno u službi zadatka.
Izlaganje	Izlaganje je jasno i razumljivo te ukazuje na to da je učenik sadržaje usvojio i da ih u potpunosti razumije.	Izlaganje ukazuje na to da je učenik većinom usvojio sadržaje i da ih djelomično razumije.	Prezentacija ukazuje na to da učenik nije u zadovoljavajućoj mjeri usvojio sadržaje te da izostaje njihovo razumijevanje.

Kriterije vrednovanja određuje nastavnik.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi problemska nastava te je potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Interpretirati osnovne odredbe Zakona o obnovljivim izvorima energije i visoko učinkovitoj kogeneraciji		Interpretirati mogućnost primjene odredbi Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji u poljoprivrednoj praksi	
Objasniti oblike obnovljivih izvora energije		Izdvojiti obnovljive izvore energije koji se mogu koristiti u poljoprivredi	
Istražiti mogućnosti upotrebe solarne energije u poljoprivrednoj proizvodnji		Istražiti mogućnost primjene solarnih panela u stakleničkoj proizvodnji	
Analizirati rentabilnost proizvodnje energetske kulture		Analizirati rentabilnost proizvodnje energetske kulture za biomasu	
Izračunati smanjenje troškova proizvodnje korištenjem geotermalne energije u stakleničkoj proizvodnji		Usporediti troškove proizvodnje u stakleničkoj proizvodnji korištenjem geotermalne energije i električne energije	
Identificirati izravne i neizravne benefite korištenja obnovljivih izvora energije		Identificirati izravne benefite korištenja bioplina u poljoprivredi	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nastavnik obrazlaže činjenice nužne za definiranje problema i posljedica su proizvodnje i korištenja obnovljivih i obnovljivih izvora energije, iznosi moguće načine dobivanja i korištenja energije iz obnovljivih izvora, s naglaskom na proizvodnju i korištenje energije iz obnovljivih izvora u poljoprivredi. Nakon definiranja mogućih izazova i problema učenici u timovima istražuju, raspravljaju i zaključuju o zadanim temama te predlažu i prezentiraju zaključke.			

Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Zakonski propisi o obnovljivim izvorima energije Oblici obnovljivih izvora energije Značaj i upotreba solarne energije Biomasa – energija iz poljoprivrede Proizvodnja energetske kulture Korištenje geotermalne energije u poljoprivredi
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

U tvrtku Agrokonzalting je stigao je upit OPG-a „Biomasa“ koji se želi baviti proizvodnjom energetske usjeva za potrebe biogoriva. Potrebno je: izraditi plan uzgoja energetske usjeva s najekonomičnijim troškovima proizvodnje. U izboru energetske usjeva potrebno se voditi činjenicom da ima niske zahtjeve tijekom uzgoja i visok prinos lignocelulozne biomase na tlu lošije kvalitete. Plan i analizu potrebno je izraditi u obliku seminarskog rada. Seminarski rad vrednuje se prema rubrici za vrednovanje seminarskog rada.

Rubrika za vrednovanje seminarskog rada:

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	IZVRNO	DOBRO	POTREBNO DORADITI
BODOVI	3	2	1
ISTRAŽIVANJE I TOČNOST ČINJENICA	Seminar sadrži sve tražene činjenice zadane u zadatku, a moguć je manji nedostatak u preciznosti. Prijedlozi i zaključci su konkretni i ispravni.	Seminar sadrži većinu činjenica nužnih za razumijevanje teme. Nisu uvrštene neke kulture i izračuni nisu detaljni.	Odabir kultura i izračuni minimalno omogućuju razumijevanje materije.
POVEZANOST POJMOVA	Veze između pojmova odražavaju razumijevanje povezanosti pojmova. Zaključci i preporuke su sažeti i jasni.	Veze između pojmova su većim dijelom dobro postavljene, a samo neke manje doprinose razumijevanju pojmova. Zaključak i preporuke su ispravne, ali nisu dovoljno razumljive.	Veze između pojmova minimalno prikazuju mogućnost uzgoja energetske kulture.
FORMA SEMINARA (naslov, broj stranica, font, izvori literature, struktura)	Seminar je napisan sa svim sastavnicama u odgovarajućoj formi i prema zadanim kriterijima.	Manji dio sastavnica seminara nisu ispravno napisane.	Veći dio sastavnica seminara nisu dobro napisane.

NAPOMENA: Ako sastavnica nije niti na najnižoj očekivanoj razini ili ne postoji, dodjeljuje joj se 0 bodova. Za pozitivnu ocjenu svaka sastavnica mora biti vrednovana s minimalno jednim bodom.

Prijedlog prilagodbe za izrazito motivirane učenike: Potrebno je istražiti i predložiti druge oblike korištenja alternativnih izvora energije, te uvođenje u plodored i pojašnjenje tehnologije proizvodnje energetske kulture koje nisu ranije uzgajane na lokalnom području.

Izračunajte godišnju potrošnju energije za školski plastenik ili drugi oblik zaštićenog prostora u školi ili na vlastitom gospodarstvu. Predložite načine korištenja energije proizvedene iz obnovljivih izvora. Analizirajte mogućnost primjene na konkretnom primjeru.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi heuristička nastava, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se ponuditi im složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA	ČIMBENICI RASTA I RAZVOJA BILJAKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6000 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8313		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Klimatološki čimbenici u poljoprivrednoj proizvodnji (3 CSVET boda) Utjecaj tla na razvoj biljaka (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 – 60 %	20 – 30 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje općih kompetencija za praćenje i razumijevanje utjecaja klime i vremenskih prilika te osnovnih agroekoloških čimbenika topline, vode, zraka, svjetlosti i tla na proizvodnju cvijeća i ukrasnih vrsta te na postproizvodnu manipulaciju s cvjetnim i ukrasnim vrstama. Stečene specifične kompetencije omogućit će učenicima odabir cvjetnih i ukrasnih vrsta na određenom području prema zahtjevima za agroekološkim čimbenicima i prilagodbu njihova uzgoja prisutnim klimatskim promjenama.		
Ključni pojmovi	klima, vrijeme, agroekološki čimbenici, tlo, prilagodba		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ 4.A.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. 4.B.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.4.3. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. D.4.1. Učenik samostalno ili suradnjom s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: UČITI KAKO UČITI A.1.4./5. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. A.3.4./5. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca . Preporuka je teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6000 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8313 Ishode učenja koji se stežu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Klimatološki čimbenici u poljoprivrednoj proizvodnji, 3 CSVET boda	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti osnovne klimatološke i agroklimatološke pojmove.		Prezentirati međuodnos klimatoloških i agroklimatoloških elemenata.	
Objasnjiti utjecaj klimatoloških čimbenika na biljni i životinjski svijet.		Prezentirati načine prilagodbe biljaka i životinja na klimatske promjene.	
Analizirati tipove klime i klimatske pojaseve na Zemlji.		Analizirati klimatske prilike lokalnog područja.	
Odabrati mjerne instrumente za mjerenje meteoroloških čimbenika.		Odabrati mjerne instrumente za agrometeorološka mjerenja.	
Prezentirati rezultate meteoroloških mjerenja i motrenja na lokalnom području.		Izraditi grafički prikaz temperatura i količina oborina za proteklu vegetaciju na lokalnom području.	
Povezati kratkoročnu i dugoročnu vremensku prognozu s uzgojnim zahvatima.		Povezati kratkoročnu i dugoročnu vremensku prognozu s zaštitom od mraza, bolesti i štetnika..	
Analizirati utjecaj klimatoloških/vremenskih ekstrema na poljoprivredne kulture.		Analizirati utjecaj pojave mraza i tuče u prethodnoj godini na lokalnom području na prinose poljoprivrednih kultura..	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava, koji se kombinira s učenjem temeljenim na radu. Nastavnik upoznaje učenike s osnovama agroekoloških čimbenika. Učenje temeljeno na radu se odvija na terenu uključivanjem učenika u rješavanje radnih situacija koje se pojavljuju na terenu, površinama školskog gospodarstva, OPG-ova i gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. Radom u timovima prate i analiziraju meteorološke podatke, uspoređuju sa višegodišnjim prosjekom, istražuju klimatske prilike lokalnog područja, koriste statističke i znanstvene činjenice, raspravljaju, istražuju i zaključuju koja su rješenja optimalna i prihvatljiva. Nastavnik koordinira aktivnosti učenika.			
Nastavne cjeline/teme		Vrijeme i klima Klimatološki čimbenici Utjecaj klimatoloških čimbenika na živi svijet Tipovi klime Osnovni meteorološki pojmovi Meteorološki instrumenti i mjerenja Vremenska prognoza Agrometeorologija	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak 1: Treba analizirati izvještaj mjerenih i algoritamskih izračunatih veličina: točan datum i vrijeme izmjere, temperatura i relativna vlaga zraka, temperatura i vremensko razdoblje vlažnosti lista, temperatura i vlaga tla, količina oborina, brzina vjetra i smjer vjetra, tlak zraka, globalno sunčevo zračenje, točka rosišta, evapotranspiracija, vjerojatnost i postotak, i/ili trenutak nastupa infekcije (ovisno o prognoznom modelu), trajanje i stadij inkubacije (ovisno o prognoznom modelu). Zadatak 2: Praćenjem i mjerenjem agroekoloških čimbenika lokalnog područja, treba istražiti njihov utjecaj na stanje usjeva tijekom vegetacije, komponente prinosa zasijane kulture i procijeniti pogodnost lokalnog područja za uzgoj zasijane kulture Zadatak 3: Na školskom gospodarstvu provodi se analiza klimatoloških/vremenskih čimbenika na stanje i komponente prinosa zadane kulture. Potrebno je prikupiti podatke o klimatskim prilikama lokalnog područja i podatke višegodišnjeg prosjeka temperature i oborina, te istražiti pogodnost lokalnog područja za uzgoj predložene kulture. Kao izvor podataka za istraživanje mogu se koristiti podaci HDMZ, https://meteo.hr/podaci.php?section=podaci_agro&param=mjesecni_agro_bilten Tijekom vegetacije uzgajane kulture potrebno je bilježiti meteorološke podatke: dnevnu temperaturu i količinu oborina, relativnu vlagu zraka, vjetar, naoblaku, pojavu tuče te procijeniti njihov utjecaj na stanje kultura i komponente prinosa. Na uzorku usjeva je potrebno pratiti vizualno stanje, pojavu bolesti, štetnika i oštećenja izazvana ekstremnim vremenskim prilikama. Usporedbu i prezentiranje dobivenih rezultata, uz donošenje zaključka o utjecaju meteoroloških čimbenika na uzgajanu kulturu treba predstaviti u vidu postera, umne mape ili prezentacije. Analizirati izvještaj mjerenih i algoritamskih izračunatih veličina: točan datum i vrijeme izmjere, temperatura i relativna vlaga zraka, temperatura i vremensko razdoblje vlažnosti lista, temperatura i vlaga tla, količina oborina, brzina vjetra i smjer vjetra, tlak zraka, globalno sunčevo zračenje, točka rosišta, evapotranspiracija, vjerojatnost i postotak, i/ili trenutak nastupa infekcije (ovisno o prognoznom modelu), trajanje i stadij inkubacije (ovisno o prognoznom modelu).			

Analitička rubrika za vrednovanje istraživačkog pristupa

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Izvršno (3 boda)	Djelomično (2 boda)	Potrebno uvježbati (1 bod)
opažanje i prikupljanje podataka	U zadanom vremenskom razdoblju prikuplja potrebne podatke. Služi se različitim osjetilima. Koristi dva ili više izvora.	U zadanom vremenskom razdoblju djelomično prikuplja podatke. Služi se različitim osjetilima. Koristi jedan izvor.	U zadanom vremenu prikuplja premalo podataka. Služi se osjetilima. Koristi jedan izvor.
prikazivanje dobivenih rezultata	Prikupljeni podatci su prikazani jasno i pregledno pomoću tablice, grafikona i/ili crteža.	Prikupljeni podatci su prikazani pomoću tablice, grafikona i/ili crteža, ali nisu u potpunosti pregledni.	Prikupljeni podatci su prikazani na nejasan i nepregledan način pomoću tablice, grafikona i/ili crteža.
donošenje zaključaka	Zaključak je jasno izrečen i temelji se na prikupljenim i prikazanim rezultatima.	Zaključak nije izrečen potpuno jasno, ali se naslućuje.	Dolazi do zaključka uz pomoć.

Primjer rubrike za samovrednovanje, nakon provedbe radnog zadatka:

Radni zadatak	DA	DJELOMIČNO	NE
Razlikujem agroekološke čimbenike			
Razumijem utjecaj agroekoloških čimbenika na živo biće			
Razlikujem mjerne instrumente			
Mogu predložiti kulture pogodne za uzgoj lokalnog područja			

Opis radnog zadatka: Učenik na temelju istraživačkog rada izrađuje poster „Svjetlost kao agroekološki čimbenik“

Radni zadatak:

Na srednjem dijelu postera treba biti istaknuta tema, a pri dnu naziv škole, ime i prezime učenika, razred, izvori literature i fotografija. Potrebno je prikazati elemente svjetlosti: vrsta i kakvoća svjetla, intenzitet svjetla, trajanje dnevnog svjetla i utjecaj svjetla na biljke. Poželjno je koristiti vlastite fotografije. Tekst treba biti gramatički i pravopisno valjan. Svi izvori literature pravilno navedeni.

Vrednovanje se provodi prema unaprijed definiranim kriterijima.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U planiranju rada u skupinama treba kreirati heterogenu skupinu u kojoj učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu imati potporu ostalih učenika. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi brigu o tome da učenici s poteškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za obavljanje zadatka. Na taj način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okružju pa se učenici navikavaju na timski rad.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno treba naglasiti važnost kontinuiranog vrednovanja za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške potpore potrebna učeniku. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja.

Darovitim učenicima treba omogućiti proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o njihovu napretku, a složenost zadataka odrediti na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Uvjeti u okružju za svakoga učenika moraju odgovarati njegovim individualnim snagama, interesima i potrebama u učenju. Potrebno je u individualiziranom kurikulumu za svakog učenika, ovisno o njegovim posebnim odgojno-obrazovnim potrebama, preporučiti način rada i vrednovanja usmjerenih na ostvarivanje ishoda učenja u području agroekoloških čimbenika.

Posebno motiviranim učenicima treba osigurati provođenje složenijih meteoroloških mjerenja u meteorološkim stanicama lokalnog područja ili DHMZ-a.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Utjecaj tla na razvoj biljaka (1 CSVET bod)

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Protumačiti utjecaj pedogenetskih čimbenika i procesa u nastanku tla	Protumačiti utjecaj matičnog supstrata i klime na stvaranje različitih tipova tla uz usporedbu černoze i crvenice

Analizirati fizikalna, kemijska i biološka svojstva tla	Analizirati fizikalna, kemijska i biološka svojstva tla lokalnog područja
Analizirati pedološki profil i najraširenije tipove tala u RH	Analizirati slojeve pedološkog profila na černozeu i crvenici
Odabrati tip tla za određeni oblik poljoprivredne proizvodnje	Odabrati tipove tla pogodne za uzgoj cvjetnih vrsta za rez

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je način rada heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Pedogenetski čimbenici i procesi Morfološke značajke tla Svojstva tla – fizikalna, kemijska i biološka Pedološki profil Sistematika tla Tipovi tla na lokalnom području
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak 1:

U školskom vrtu treba odrediti mjesto za kopanje pedološke jame, iskopati pedološku jamu, analizirati pedološki profil, protumačiti unutarnju morfologiju tla i odrediti tip tla.

Zadatak 2:

Koristeći pedološku kartu, u grafičkom ili digitalnom obliku ([Digitalna pedološka karta Hrvatske \(tlo-i-biljka.eu\)](https://tlo-i-biljka.eu)) analizirajte tipove tala u vašoj županiji.

Izdvojite i imenujte tipove i klase tala, obrazložite njihova pedološka i proizvodna svojstva te predložite odgovarajuće oblike poljoprivredne proizvodnje cvjetnih i ukrasnih vrsta i mjere za poboljšanje proizvodnih svojstava tala.

Analitička rubrika za vrednovanje miniprojekta

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	U potpunosti (3 boda)	Djelomično (2 boda)	Treba popraviti (1 bod)
Tijek istraživanja	U projektu je u potpunosti i ispravnim redoslijedom proveden proces istraživanja.	U projektu je tijek istraživanja djelomično proveden prema redoslijedu.	Samo je u nekim etapama praćen točan slijed istraživanja.
Prikupljanje podataka	Zabilježeni su i obrađeni svi odgovarajući podatci.	Zabilježen je i obrađen samo dio podataka	Nisu zabilježeni odgovarajući podatci.
Prikaz podataka	Podatci su jasno prikazani za interpretaciju (tablice, oznake, imenovani stupci...).	Prikupljeni su i obrađeni samo neki podatci.	Podatci nisu prikupljeni ili nisu prikazani na odgovarajući način (neoznačeno ili pogrešno označeno).
Rasprava	U raspravi su komentirani svi dobiveni rezultati i grafički prikazi koji su prikazani u istraživanju.	U raspravi je komentiran samo dio podataka i grafičkih prikaza prikupljenih istraživanjem.	U raspravi uopće nisu korišteni rezultati prikupljeni istraživanjem.
Zaključak	Zaključak je ispravan i temeljen na točnoj interpretaciji rezultata.	Zaključak je samo djelomično valjan.	Zaključak nije povezan s rezultatima.
Literatura	U izradi izvješća korištena je i ispravno navedena literatura.	U izradi izvješća korištena je literatura, ali nije u potpunosti navedena.	U izradi izvješća nije korištena literatura ili je navedena potpuno pogrešno.

Elementima rubrike mogu se dodijeliti bodovi i prema ostvarenim bodovima brojčana ocjena.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu.

Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Posebno motiviranim učenicima treba osigurati da sistematiziraju tla lokalnog područja prema digitalnoj pedološkoj karti.

NAZIV MODULA	ELEMENTI CVJETNOG DIZAJNA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8310 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8311 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13239		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Oblik cvijeta i gibanje (1 CSVET bod) Boja u cvjetnom dizajnu (1 CSVET bod) Tekstura i struktura u cvjetnom dizajnu (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje općih kompetencija za povezivanje ritma, harmonije i boja prilikom izrade cvjetnog dizajna uz odabir odgovarajućih tonova i nijansi i za razlikovanje dominantnog elementa te linija i simetrije u cvjetnom dizajnu kako bi mogli odabrati idealan smještaj i izgled cvjetnog dizajna u prostoru u ispravnom položaju, ovisno o obliku i teksturi. Razvijanjem specifičnih kompetencija moći će prezentirati psihološki doživljaj boja i tekstura biljnih materijala ovisno o problemskoj situaciji i specifičnoj prigodi.		
Ključni pojmovi	cvjetni dizajn, boje, tekstura, harmonija, odabir, linije, simetrija, prostor		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: OSOBNOST I SOCIJALNI RAZVOJ A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT: PODUZETNIŠTVO B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT: ZDRAVLJE B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4/5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. B.4/5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. C.4/5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4/5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: UPOTREBA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT Održivi razvoj B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8310 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8311 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13239 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Oblik cvijeta i gibanja (1 CSVET bod)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati oblik cvijeta	Analizirati različite oblike cvijeta iz zadanih porodica
Prepoznati snagu rasta biljaka	Prepoznati snagu rasta biljaka u odnosu na oblik cvijeta
Razlikovati skupine cvijeća prema načinu rasta	Razlikovati skupine cvijeća prema obliku i snazi rasta
Povezati važnost ritma i harmonije u izradi cvjetnog dizajna	Povezati cvjetne oblike unutar aranžmana
Prepoznati važnost linija i simetrije u cvjetnom dizajnu	Prepoznati važnost linija u cvjetnom dizajnu
Analizirati pojam optičke ravnoteže i proporcija.	Analizirati važnost optičke ravnoteže i proporcija unutar samog aranžmana
Analizirati važnost žarišne točke pri izradi cvjetnog dizajna	Analizirati načine na koje se može postići između žarišna točka u cvjetnom dizajnu
Razlikovati dominantnost nekog elementa u cvjetnom dizajnu i njegovu cjelovitost	Razlikovati dominantne elemente u zadanom dizajnu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Dio ishoda ostvaruje se vođenim procesom poučavanja gdje nastavnik predstavlja skupine cvijeća prema načinu rasta, naglašava važnost harmonije i ritma te demonstrira primjenu linija i simetrije u cvjetnom dizajnu. Zajedno s učenicima analizira optičku ravnotežu i žarišne točke u cvjetnom dizajnu. Učenje temeljeno na radu odvija se uključivanjem učenika u kreiranje elemenata cvjetnog dizajna u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Rast i razvoj biljke Oblikovne skupine cvijeta dekorativnih vrsta Podjela cvjetnih vrsta prema načinu rasta Ritam i harmonija u izradi cvjetnog dizajna – značenje i primjena Primjena linija i simetrije u cvjetnom dizajnu Optička ravnoteža i proporcije cvjetnog dizajna i okolišnog prostora Važnost žarišne točke pri izradi cvjetnog dizajna Dominantnost elementa u cvjetnom dizajnu i njegovu cjelovitost
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja: Zadatak: U svadbenoj dvorani potrebno je analizirati cvjetne dekoracije za dvadeset okruglih stolova i stol za mladence. Izradite plan za smještaj cvjetnih instalacija u prostoru i pravilan položaj cvijeća. Na cvjetnoj instalaciji koja je na mladenačkom stolu analizirajte odabir boja i optičku ravnotežu te istaknite dominantni element u cvjetnom dizajnu. Planirani dizajn, uz analizu boja, ravnotežu i dominantni element prikažite u obliku plakata. Učenici rade u timovima. Za vrednovanje plakata može se koristiti analitička rubrika za vrednovanje plakata (vrednovanje kao učenje). Sumativno vrednovanje moguće je pridruživanjem ocjene ostvarenim bodovima. Vrednovanje rada pojedinih timova može se provesti rubrikom za vršnjačko vrednovanje	

Rubrika za vrednovanje plakata:			
Elementi vrednovanja	3 boda	2 boda	1 bod
Predstavljena tema	Tema je predstavljena u cijelosti sa svim elementima i prikazani su svi zadani elementi.	Tema je djelomično predstavljena i prikazan je dio elemenata.	Nedostaje većina zadanih elemenata.
Organizacija plakata	Naslov je istaknut bojom i veličinom slova. Tekstovi i ilustracije smisljeno su i pregledno raspoređeni.	Plakat je djelomično pregledan. Tekstovi i ilustracije djelomično su pregledno i uredno raspoređeni. Naslov se nedovoljno ističe.	Ilustracije i tekstovi su besmisleni i neuredno raspoređeni. Nema naslova ili se ne primjećuje. Plakat je nepregledan.
Stil plakata	Stil je plakata moderan i atraktivan i privlači pozornost.	Stil je plakata klasičan i korektan, ali nedovoljno atraktivan.	Plakat nema stila i sadržaj je koncipiran nasumično.
Korištenje teksta	Tekst je sažet, jasno vidljiv te gramatički i pravopisno ispravan.	Tekst je sažet i postoje manje gramatičke i pravopisne pogreške.	Tekst je opširan i postoje značajne gramatičke i pravopisne pogreške.

Rubrika za vršnjačko vrednovanje timskog rada:

Svakom od timova možete dati 10-20 bodova. Bodovi dodijeljeni timovima uračunati su u konačnu ocjenu koju će tim dobiti.

Oznaka tima	Bodovi	Kratko objašnjenje dodijeljenih bodova
Tim broj 1		
Tim broj 2		
Tim broj 3		
Tim broj 4		

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Boja u cvjetnom dizajnu (1 CSVET bod)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Povezati teoriju boja i važnost korištenja boja u aranžiranju sa određenim prigodama		Prezentirati odabir toplih i hladnih boja u aranžmanu za zadanu prigodu imajući u vidu osjećaje koji prate prigodu
Komentirati položaj boja u krugu boja na vlastitom crtežu		Komentirati odnose boja u samostalno nacrtanom krugu boja od osnovne podjele boja do harmonije i kontrasta sa njihovim kombinacijama
Protumačiti pojam tona i čistoće boja		Protumačiti pojam tona i čistoće boje na primjerima zadanih boja u cvjetnom buketu
Analizirati boje u cvjetnom dizajnu s obzirom na podjelu, harmoniju i kontrast		Analizirati boje u cvjetnom dizajnu s obzirom na podjelu, harmoniju i kontrast koristeći krug boja
Skicirati zadanu cvjetnu dekoraciju		Skicirati zadanu cvjetnu dekoraciju uz primjenu komplementarnih boja, odgovarajućeg tona, čistoće, harmonije i kontrasta
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava. Nakon analize osnovnih činjenica o podjeli čistoće, tonovima, kontrastima i harmoniji boja učenici istražuju i raspravljaju o mogućim kombinacijama i primjeni boja u cvjetnom dizajnu. Na zadanim primjerima (egzemplarima) proučavaju položaj i značenje boja te predlažu vlastita rješenja i kombinacije. Ovakav način učenja podrazumijeva iskustveno učenje – učenje „glavom“ (poznavanje zakonitosti i pravila u slaganju boja), „srcem“ (uključivanje i razumijevanje vlastitih osjećaja i osjećaja osoba za koje se radi cvjetni dizajn) i „rukama“ (izrada dizajna u skladu s estetskim i stručnim kriterijima).		

Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Važnost boja u aranžiranju Krug boja Podjela boja Ton i čistoća boja Kontrast i harmonija boja Skiciranje cvjetnih dekoracija za različite prigode
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Potrebno je skicirati cvjetnu dekoraciju na zadanu problemsku situaciju vodeći se sljedećim smjernicama:

- odabrati odgovarajuću toplu, hladnu, laku ili tešku boju ovisno o problemskoj situaciji
- preporučiti određeni kontrast odnosno harmoniju boja ovisno o problemskoj situaciji
- nacrtati krug boja koristeći osnovne boje
- prezentirati simboliku boja u planiranju izrade cvjetne dekoracije
- prezentirati razliku psihološkog doživljaja boje u odnosu na različitu teksturu biljnog materijala.

Na primjeru nekoga cvjetnog dizajna korištenog za zadanu prigodu potrebno je:

- analizirati kombinaciju korištenih boja
- prepoznati korištene boje prema podjeli boja i položaju u krugu boja
- prezentirati kontraste boja koji su korišteni u izradi cvjetnog dizajna.

Učenici rade u paru. Prema željama i opisu kolegice s kojom radite ili kolegice iz razreda odaberite boje i vrste cvijeća te skicirajte vjenčani buket i ukras za zapućak za buduću mladenku. Pritom obratite pozornost na boje odjeće, vjenčane ukrase i prostore u kojem će boraviti buduća mladenka, vrste cvijeća te stil aranžiranja. Uputite savjet kolegici ako joj prema pravilima struke neki element bolje odgovara od željenog. Željeni buket, vaše preporuke, skicu dizajna i analizu boja prikažite računalnom prezentacijom. Sadržaj prezentacije prezentirajte i u razredu. Obrazložite simboliku boja u planiranju izrade i psihološki doživljaj koji ste željeli postići kod kolegice/korisnice dizajna s korištenjem odabranih boja u cvjetnom dizajnu. Vrednovanje računalne i usmene prezentacije provodi se prema definiranim kriterijima analitičke rubrike za vrednovanje.

Analitička rubrika za vrednovanje usmenog izlaganja i prezentacije

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	Izvršno	Dobro	Zadovoljavajuće	Slabo
Organizacija	Informacije i ideje prezentirane su na zanimljiv način i logičkim slijedom koji je lako pratiti.	Informacije i ideje prezentirane su logičkim slijedom.	Izlaganje je teško pratiti jer govornik skače s teme na temu.	Izlaganje je nerazumljivo jer nema logičkog slijeda ideja i informacija.
Tema	Izlaganje je u potpunosti povezano s temom.	Izlaganje je uglavnom povezano s temom.	Izlaganje je djelomično povezano s temom.	Izlaganje nije uopće povezano s temom.
sadržaj	U prezentaciji su prikazani svi elementi rada – cvjetni dizajn, odabir boja, simbolika boja i harmonija te sklad koji je planiran. Svi su elementi prema pravilima struke.	U prezentaciji su većim dijelom prikazani zadani elementi – cvjetni dizajn, odabir boja, simbolika boja te harmonija i sklad koji su planirani, ali nisu detaljno obrazloženi.	U prezentaciji su prikazani samo osnovni elementi – cvjetni dizajn i boja, ali nisu ispravno obrazloženi.	U prezentaciji je prikazana gruba skica buketa bez obrazloženja. Izrada nije u skladu s pravilima struke.
Kontakt očima	Govornik ostvaruje kontakt očima s publikom uz rijetko korištenje bilježaka.	Govornik uglavnom ostvaruje kontakt očima s publikom uz povremeno korištenje bilježaka.	Govornik čita većinu izlaganja i samo povremeno ostvaruje kontakt očima s publikom.	Govornik čita izlaganje i ne ostvaruje kontakt očima s publikom.
Govor	Govornik govori sasvim jasno i glasno uz točan i precizan izgovor.	Govornik govori jasno i dovoljno glasno te većinu riječi izgovara točno.	Govornik govori tiho i ne sasvim jasno i pogrešno izgovara neke riječi.	Govornik govori nejasno, pogrešno izgovara riječi i govori vrlo tiho.
Vrijeme	Govornik se drži zadanog vremena.	Govornik govori malo duže od zadanog vremena.	Govornik ne govori dovoljno dugo.	Govornik kaže svega nekoliko riječi.

Sumativno ocjenjivanje može se ostvariti ako se sastavnicama rubrike dodaju bodovi, a bodovima pripadajuće ocjene.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom modulu najčešće koristi egzemplarna nastava, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je uključiti im u pomoć i ostale učenike, a posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o napretku darovitih učenika i prilagodbi pristupa učenja kako bi se poticao interes učenika. Vrednovanjem kao učenje kod darovitih učenika treba poticati samovrednovanje i odgovornost za učenje. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Tekstura i struktura u cvjetnom dizajnu (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati površinsku strukturu biljnog materijala		Razlikovati psihološki doživljaj boje u odnosu na različitu strukturu biljnog materijala	
Analizirati teksturu u cvjetnim dekoracijama		Analizirati povezanost osjećaja i teksture u cvjetnom dizajnu	
Prepoznati odgovarajuću teksturu cvijeća pri izradi cvjetne dekoracije po pravilima struke		Prepoznati teksturu cvijeća na izrađenim cvjetnim uzorcima	
Prezentirati utjecaj boje na strukturu cvijeća		Prezentirati utjecaj boje na svim vrstama struktura na cvijeću.	
Povezati teksturu cvijeća sa odabirom posude za aranžiranje		Odabrati odgovarajuću posudu ovisno o površinskoj strukturi cvijeća	
Predvidjeti korištenje određene strukture biljnog materijala ovisno o prigodi		Predvidjeti korištenje zadane strukture biljnog materijala za zadanu prigodu	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon uvodnoga vođenog procesa poučavanja učenici prepoznaju predstavljene teksture te identificiraju ispravan položaj cvijeta u odnosu na teksturu. Samostalnim radovima i grafičkim prikazima prezentiraju utjecaj boje na strukturu cvijeća u aranžmanima. U realizaciji skupa ishoda učenja koristi se suradničko učenje: grupni rad, timski rad, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja za odabir posuda za aranžiranje koje su povezane sa zadanom teksturom te koriste određene strukture biljnog materijala za izradu dekoracija za različite prigode. Nastavnik koordinira, usmjerava i vrednuje aktivnosti učenika prema jasnim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme		Struktura biljnog dekorativnog materijala Tekstura biljnog dekorativnog materijala Uticaj boje na teksturu cvijeća Odabir posuda za aranžiranje Korištenje strukture i teksture biljnog materijala u cvjetnom dizajnu	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Potrebno je izraditi cvjetnu dekoraciju pazeći na sljedeće smjernice:			
psihološki doživljaj boje u odnosu na različitu teksturu biljnog materijala			

- ispravan položaj cvijeća ovisno o teksturi
- odgovarajuća posuda ovisno o površinskoj strukturi cvijeća.

Vaša je škola domaćin međuzupanijskog sajma školskih zadruga. Tijekom održavanja sajma potrebno je analizirati više aranžmana za različite prigode. Učenici su podijeljeni u parove. Parovi izvlače (slučajnim odabirom) zadatak za analizu aranžmana od suhog ili svježeg bilja te različitih tekstura i struktura. Vrednovanje radnog zadatka provodi se prema elementima radnog procesa, pri čemu se tri boda dodjeljuju ako je sastavnica izvršena u cijelosti i prema pravilima struke, dva boda ako je sastavnica izvršena djelomično, a 1 bod ako su potrebne značajnije dorade. Dodijeljenim bodovima pridružuje se brojčana ocjena prema dogovorenim kriterijima.

Elementi (sastavnice) radnog zadatka:

- identificiranje teksture i strukture biljnog materijala (1 – 3 boda)
- analiza posude (1 – 3 boda)
- analiza položaja cvijeća ovisno o teksturi (1 – 3 boda)
- analiza odgovarajuće strukture prema zadanoj prigodi (1 – 3 boda).

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se im ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	RADNI PROSTOR CVJEĆARA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8316 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13240 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13242 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8315		
Obujam modula (CSVET)	6 SCVET bodova Osnove rada u cvjećarnici (1 CSVET bod) Priprema i njega biljnog materijala za izradu cvjetnih dekoracija (2 CSVET boda) Principi cvjetnog dizajna (2 CSVET boda) Posude u aranžiranju (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 - 30 %	50 - 60 %	20 - 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje stručnih znanja i razvijanje vještina o organiziranju prostora cvjećarnice i ispravnoj upotrebi alata, tehničkog pribora, dekorativnog materijala, sredstava za održavanje kvalitete i higijene, opremi i posudama u izložbenom i skladišnom prostoru te prikladnim tehnikama rada na biljnom materijalom koristeći osnovne principe cvjetnog dizajna. Specifični je cilj modula razumijevanje sortiranja, zbrinjavanja i recikliranja cvjećarskog otpada.		
Ključni pojmovi	prostori cvjećarnice, aranžerski alat, aranžerski pribor, dekorativni materijali, posude, sredstva za održavanje njege i kvalitete biljnog materijala, skladišni prostori		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: OSOBN I SOCIJALNI RAZVOJ A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.4.Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT: PODUZETNIŠTVO B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT: ZDRAVLJE		

	B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4/5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. B.4/5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. C.4/5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4/5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: UPOTREBA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT Održivi razvoj B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8316 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13240 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13242 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8315 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Osnove rada u cvjećarnici (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Urediti radno mjesto i radni prostor prema cilju izrade dekorativnog cvjetnog uratka	Dekorirati radno mjesto i radni prostor prema cilju izrade dekorativnog cvjetnog dizajna
Koristiti radne metode, alat i pomoćni aranžerski materijal prema pravilima struke i rada na siguran način	Primijeniti suvremene radne metode, alat i pomoćni aranžerski materijal prema pravilima struke i rada na siguran način
Organizirati skladišni prostor u skladu s propisanim uvjetima za pojedini biljni i dekorativni materijal	Procijeniti organiziranost skladišta i uvjete u skladištu za prijem i čuvanje biljnog dekorativnog materijala
Preuzeti naručenu robu za cvjećarnicu	Preuzeti naručenu robu za cvjećarnicu uz kontrolu količine i kvalitete tijekom preuzimanja
Rasporediti otpad za recikliranje	Izdvojiti organski otpad koji se može kompostirati
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nastavnik koristi različite nastavne metode kao što su mentalne mape, kvizovi, izrada crteža, istraživačke zadatke i izradu plakata kako bi potaknuo učenika na logičko razmišljanje o važnosti organizacije radnog prostora cvjećarnice. Nakon usvajanja činjeničnih znanja učenici će uvježbavati i praktično primjenjivati postupke u radu cvjećarnice. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Organizacija prostora cvjećarnice Radni prostor u cvjećarnici Aranžerski alat, tehnička pomagala, dekorativni materijali Izložbeni prostor/Prostor za kupce Oprema izložbenog prostora Održavanje higijene u cvjećarnici Skladišni prostor cvjećarnice

	Skladištenje materijala Hladna i topla skladišta Postupci skladištenja biljnog materijala Recikliranje otpada
--	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Učenicima je zadana tema za izradu aranžmana. Zadatak je prilagoditi radni prostor u cvjećarnici/praktikumu prilikom izrade određenoga cvjetnog dizajna. Potrebno je pripremiti radno mjesto prema cilju izrade dekorativnoga cvjetnog dizajna te odabrati radne metode koje mogu smanjiti rizike i troškove poslovanja.

Treba odabrati odgovarajući alat i pomoćni aranžerski materijal i pribor te organizirati skladištenje biljnog materijala i provesti postupak skladištenja botaničkog materijala, posuda, tehničkih pomagala i dekorativnog materijala. Također, potrebno je urediti radno mjesto i radni prostor nakon izvršenog zadatka te rasporediti biljni i ostali otpad za recikliranje. Opis zadatka: Potrebno je prilagoditi radni prostor i primijeniti alat i opremu za aranžiranje cvjetnog dizajna.

Holistička rubrika za samoprocjenu uspješnosti učenja na kraju sata

RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA (Stavite X uz tvrdnju koja odgovara procjeni.)	OPISNICE
	Razumijem sve o čemu smo danas učili. Sve sam aktivnosti uspješno izvodio/izvodila. Mogu o tome što sam saznao/saznala poučiti i ostale učenike u razredu.
	Čini mi se da dobro razumijem sve što smo danas učili. Nakon vježbanja uspješno sam izvodio/izvodila sve aktivnosti.
	Razumijem većinu, ali ne sve što smo danas učili. Još sam uvijek nesiguran/nesigurna u izvođenju aktivnosti kojima smo se danas bavili.
	Većinu sadržaja koje smo danas učili ne razumijem i ne mogu ponoviti. U aktivnostima sam sudjelovao/sudjelovala uz pomoć drugih učenika i nastavnika.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Priprema i njega biljnog materijala za izradu cvjetnih dekoracija (2 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Odabrati tehnike pripreme biljnog materijala	Odabrati tehnike pripreme biljnog materijala za različite prigode
Razlikovati tehnike pripreme cvijeća	Usporediti različite tehnike pripreme cvijeća
Protumačiti mjere njege gotovog cvjetnog dizajna	Odabrati mjere njege gotovog cvjetnog dizajna za zadane teme
Pripremiti pravilan kosi rez	Prezentirati provođenje pravilnog kosog reza
Komentirati različite tehnike pripreme cvijeća	Komentirati tehniku pripreme cvijeća za izradu vjenčanih buketa

Preporučiti različita dostupna sredstva za njegu i produžetak trajanja biljnog materijala	Preporučiti sredstva njege za egzotične biljne vrste
---	--

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nastavnik će koristiti različite nastavne metode kao što su mentalne mape, kvizovi, izrada crteža, istraživačke zadatke i izradu plakata kako bi potaknuo učenika na logičko razmišljanje o važnosti tehnika u pripremi biljnog materijala. Nakon usvajanja činjeničnih znanja učenici će uvježbavati i praktično primjenjivati tehnike pripreme biljnog materijala i cvjetnih dizajna. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Čuvanje biljnog materijala Tehnike pripreme materijala za aranžiranje prema skupinama: Cvjetni materijal Zelenilo Grane, kore Plodovi Suhi materijali Dodatci (svijeće, trake i ostali dekorativni materijal) Sredstva za očuvanje kvalitete biljnog materijala U transportu Na skladištu U njezi gotovih uradaka
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Vrednovanje za učenje:

Nakon dostave kupljenoga biljnog materijala potrebno je kreirati zadanu cvjetnu dekoraciju. Prije same izrade potrebno je :

- pripremiti biljni materijal za izradu cvjetnih dekoracija neposredno nakon nabave i dostave u cvjećarnicu/praktikum
- kreirati pravilan kosi rez
- provesti odgovarajuću tehniku pripreme biljnog materijala.

Primjer vrednovanja:

Vrednovanje se provodi na temelju jasnih kriterija razrađenih u kriterijskoj tablici koja je učenicima podijeljena pri zadavanju zadatka.

Vrednovanje za učenje: Nastavnik prati rad svakog učenika tijekom rada i popunjava tablicu za praćenje aktivnosti učenika.

SASTAVNICE	OSTVARENOST KRITERIJA		
	DA	DJELOMIČNO	NE
Učenik aktivno sudjeluje u svim fazama rada.			
Učenik poštuje pravila rada.			
Učenik sudjeluje u izradi plana izlaganja.			
Učenik sudjeluje u raspravi i donošenju zaključaka.			
Učenik povezuje prethodno stečena znanja s rezultatima istraživanja.			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Posude u aranžiranju (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Komentirati zahtjeve za posude u aranžiranju		Procijeniti zahtjeve za posude u aranžiranju trajnica	
Usporediti materijale od kojih su izrađene posude i njihove karakteristike		Prosuditi kakvoću materijala od kojih su izrađene posude i njihove karakteristike	
Analizirati principe cvjetnog dizajna ovisno o dimenzijama, teksturi, boji i obliku posude		Predložiti cvjetni dizajn ovisno o dimenzijama, teksturi, boji i obliku posude	
Planirati količinu cvijeća ovisno o veličini i prozirnosti posude		Preporučiti prikladnu količinu cvijeća u ovisnosti s veličinom i prozirnošću posude	
Planirati korištenje načina rada kod poroznih posuda		Predložiti korištenje načina rada kod poroznih posuda	
Povezati važnost higijene posuda za aranžiranje sa dugotrajnošću i zdravljem biljnog materijala		Prezentirati važnost održavanja higijene posuda za aranžiranje sa dugotrajnošću i zdravljem biljnog materijala	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Koristeći različite nastavne metode, nastavnik potiče učenike na razmišljanje, razumijevanje, logični slijed spoznaja i praktično djelovanje. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Vrste posuda za aranžiranje Materijali za izradu posuda Principi cvjetnog dizajna Održavanje i higijena posuda za aranžiranje		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Na temelju zadane prigode treba ponuditi učeniku različite posude i određenu količinu biljnog materijala. Ovisno o količini materijala, učenik izrađuje cvjetnu dekoraciju za koju odabire odgovarajuću posudu. Potrebno je primijeniti zahtjeve za posude u aranžiranju i povezati važnost odabira boje, oblika i teksture određene biljne vrste u odnosu na posudu. Također, treba prezentirati kako ispravno njegovati uradak.			
Potrebno je izraditi poster o odabiru s obzirom na vrstu posude za zadanu cvjetnu dekoraciju.			
Poster će biti vrednovan prema rubrici za vrednovanje.			
Rubrika za vrednovanje postera:			
SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Izvršno	Dobro	Potrebno doraditi
Pojmovi	Mapa sadrži gotovo sve pojmove potrebne za prikaz usvojenosti određenog koncepta te vrlo mali broj pojmova koji nisu nužni za prikaz, ali ne umanjuju razumljivost mape.	Mapa sadrži većinu pojmova potrebnih za prikaz usvojenosti koncepta, ali i određeni broj pojmova koji nisu neophodni za prikaz.	Odabir pojmova minimalno omogućuje prikaz usvojenosti određenog koncepta.
Povezanost pojmova	Veze između pojmova odražavaju razumijevanje odnosa među navedenim pojmovima.	Većina je veza između pojmova opravdana i točna, a samo neke manje doprinose prikazu razumijevanja odnosa među pojmovima.	Veze između pojmova minimalno prikazuju razumijevanje koncepta i/ili nisu u potpunosti opravdane.
Razumijevanje	Mapa je oblikovana na način da ju je lako pratiti te prikazuje sveobuhvatno razumijevanje prikazanog koncepta.	Mapa je oblikovana na način da ju je uglavnom lako pratiti te prikazuje suštinsku usvojenost koncepta uz minimalne pogreške.	Mapa je oblikovana na način da ju je teže pratiti te ukazuje na značajnije pogreške u razumijevanju prikazanog koncepta.
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka.			

Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Principi cvjetnog dizajna (2 CSVET boda)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Povezati pojedinačne elemente u ritam		Stvarati ritam odabranim elementima		
Analizirati kontrast i harmoniju kroz boje, oblike, strukturu i teksturu		Istaknuti kontrast i harmoniju kroz boje, oblike, strukturu i teksturu		
Kombinirati elemente za postizanje ravnoteže		Povezati elemente stvarajući ravnotežu		
Analizirati dobre proporcije prema pravilu Zlatnog reza		Prezentirati dobre proporcije prema pravilu Zlatnog reza		
Utvrđiti postizanje jedinstva kompozicije i dominacije pojedinog elementa		Utvrđiti postizanje jedinstva kompozicije i dominacije pojedinog elementa u zadanom dizajnu		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-				
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Koristeći različite nastavne metode, nastavnik potiče učenike na razmišljanje, razumijevanje, logični slijed spoznaja i stvaralački pristup u cvjetnom dizajnu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme		Osnovni principi dizajna Ravnoteža Harmonija Naglašavanje (točka fokusa) Ritam Razmjeri i proporcije Pravilo zlatnog reza		
Načini i primjer vrednovanja				
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.				
Primjer vrednovanja:				
Zadatak:				
Potrebno je izraditi skicu dekoracije stola uzimajući u obzir jedinstvo kompozicije s proporcijama, ritmom, harmonijom ili kontrastom, ravnotežom te dominacijom jednog elementa.				
Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada				
Tablica vrednovanja nastavnika:				
Elementi procjene		Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.				
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.				
Učenik provodi samovrednovanje.				
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama				
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti.				

Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

2. RAZRED

NAZIV MODULA	ZAŠTITA UKRASNOG BILJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8337 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8338		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Štetni organizmi ukrasnog bilja (2 CSVET boda) Primjena mjera zaštite protiv štetnih organizama ukrasnog bilja (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 –50 %	30 – 40 %	20 –30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija determinacije štetnih organizama ukrasnog bilja, utvrđivanja simptoma bolesti i šteta na ukrasnom bilju te planiranja i provođenja mjera integrirane zaštite ukrasnog bilja. Učenici će tijekom učenja steći specifične kompetencije razumijevanja etiologije, epidemiologije i simptomatologije biljnih bolesti ukrasnog bilja, razlikovanja korovnih vrsta u ukrasnom bilju, prepoznavanja štetnih životinjskih vrsta ukrasnog bilja te primjene mjera integrirane zaštite ukrasnog bilja.		
Ključni pojmovi	uzročnici bolesti ukrasnog bilja, štetne životinjske vrste ukrasnog bilja, korovne vrste, integrirana zaštita bilja, sredstva za zaštitu bilja, doza, koncentracija, toleranca, karenca, LD50, fitotoksičnost		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: OSOBNi SOCIJALNI RAZVOJ A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. A.4.3. Razvija osobne potencijale. B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT ODRŽIVI RAZVOJ A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. B.4.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A..4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. B.4.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju. C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. D.4.1. Učenik samostalno ili suradnjom s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: PODUZETNIŠTVO B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. A.3.4. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. B.4.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8337 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8338 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Štetni organizmi ukrasnog bilja (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Identificirati najznačajnije biljne bolesti ukrasnog bilja		Identificirati uzročnike bolesti prema simptomima na zadanoj ukrasnoj biljnoj vrsti	
Razlikovati načine i mehanizme infekcije, prenošenja i širenja bolesti ukrasnog bilja		Razlikovati načine i mehanizme infekcije, prenošenja i širenja mikoza ukrasnog bilja	
Komentirati utjecaj ekoloških čimbenika na pojavu i širenje biljnih bolesti		Analizirati dominantne ekološke čimbenike koji utječu na pojavu i širenje biljnih bolesti	
Utvrditi vrste korova u ukrasnom bilja		Utvrditi vrste korova u ukrasnom bilju i njihov utjecaj na uzgoj ukrasnog bilja	
Determinirati najznačajnije štetnike ukrasnog bilja		Determinirati najznačajnije štetnike ukrasnog bilja prema simptomima šteta na napadnutim organima	
Identificirati najznačajnije štetnike ukrasnog bilja		Identificirati najznačajnije invanzivne štetnike ukrasnog bilja	
Prepoznati skupine simptoma kod bolesnih biljaka		Prepoznati skupine simptoma uzročnika bolesti ukrasnog bilja	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Tijekom realizacije nastavnik vođenim procesom poučavanja i razvojnim razgovorima predstavlja pojmove i temeljne postavke važne za razumijevanje uzročnika, pojave i širenja biljnih bolesti, korovnih vrsta i štetnika ukrasnog bilja. Heurističkim pristupom nastavnik potiče učenike na individualne aktivnosti analiziranja korovnih vrsta, simptoma koji upućuju na određenog uzročnika bolesti i/ili štetnika, prepoznavanje uzročnika bolesti i/ili štetnika i izradu plana zaštite ukrasnog bilja od štetnih organizama. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme		Bolesti dekorativnih dendroloških vrsta Štetnici dekorativnih dendroloških vrsta Bolesti cvjetnih vrsta Štetnici cvjetnih vrsta Korovne vrste u ukrasnom bilju	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Učenici se dijele u timove. Na cvjetnim gredicama u školskom vrtu svaki tim prati zdravstveno stanje cvjetnih vrsta na jednoj gredici. Timovi tijekom praćenja evidentiraju i fotografiraju sve promjene na biljkama. Učenici povezuju promjene na cvjetnim vrstama s pojavom uzročnika bolesti ili napadom štetnika, determiniraju uzročnike bolesti, opisuju morfologiju, biologiju i ekologiju uzročnika bolesti te identificiraju štetne životinjske vrste.			

Prema biologiji uzročnika i ekološkim uvjetima preporučuju mjere zaštite cvjetnih vrsta od štetnih organizama te prate pojavu korovnih vrsta i izdvajaju karakteristične korovne vrste. Uzročnike bolesti i štetne životinjske vrste cvjetnih vrsta prikazuju računalnom prezentacijom, a od prikupljenih korovnih vrsta izrađuju herbarij.

IZRADA I VREDNOVANJE RAČUNALNE PREZENTACIJE:

Računalna prezentacija treba sadržavati 12 – 15 slajdova. Na početnom slajdu trebaju biti istaknuti tema, naziv škole, ime i prezime učenika i razred. Na posljednjem slajdu trebaju biti izvori literature i fotografija. Na slajdovima prezentacije treba prikazati promjene na biljci, opisati vrstu simptoma i oštećenja te determinirati i obrazložiti uzročnika.

Između slajdova potrebno je ugraditi prijelaze, a na slajdovima animacije. Poželjno je koristiti vlastite predloške slajdova. Tekst treba biti gramatički i pravopisno valjan. Svi izvori literature trebaju biti ispravno navedeni. Elementi prezentacije se boduju prema rubrici za vrednovanje prezentacije, a vrednovanje može biti formativno ili sumativno.

RUBRIKA ZA VREDNOVANJE RAČUNALNE PREZENTACIJE – vrednovanje kao učenje

ELEMENTI VREDNOVANJA	3 boda	2 boda	1 bod
Elementi prezentacije: naslov/tema, škola, autor, zadani sadržaj, popis izvora i literature	Prezentacija sadrži sve navedene elemente.	Prezentacija sadrži većinu elemenata.	Prezentacija sadrži manje od triju elemenata.
Broj slajdova i redoslijed	Svi elementi prezentacije organizirani su jasno i izmjenjuju se ispravnim redoslijedom. Broj je slajdova zadan.	Elementi su uglavnom prikazani redoslijedom. Broj je slajdova manji ili veći od zadanog (+/- 10 %).	Broj slajdova uvelike odstupa od zadanog (više od 10 %). Struktura prezentacije nije prikazana je zadanim redoslijedom.
Korištenje predložaka	Učenik koristi vlastite umetnute predloške.	Učenik kombinira predloške sustava s vlastitim umetnutim predlošcima.	Učenik koristi samo predloške sustava (ne izrađuje ništa samostalno).
Raspored i valjanost teksta	Raspored teksta je čitljiv te gramatički i pravopisno ispravan.	Raspored teksta u prezentaciji prikazan je u obliku rečenica, nije čitljiv s veće udaljenosti te ostoje pravopisne i gramatičke pogreške.	Raspored teksta u prezentaciji prikazan je na način da učenik koristi čitave rečenice u izvornom obliku iz nekog teksta bez citiranja. Postoje gramatičke i pravopisne pogreške.
Struktura i valjanost sadržaja	Sadržaj slajdova prikazuje promjene i simptome na biljkama, a uzročnici su točno determinirani i ispravno opisani.	Sadržaj slajdova prikazuje promjene i simptome na biljkama, a uzročnici su djelomično točno determinirani i djelomično opisani.	Sadržaj slajdova ne prikazuje većinu na biljkama, a uzročnici su nisu točno determinirani i opisani.
Izvori sadržaja	Svi materijali koji su preuzeti s interneta imaju jasno prikazan izvor u obliku poveznice.	Većina materijala koji su preuzeti s interneta imaju jasno prikazan izvor u obliku poveznice.	Većina materijala koji su preuzeti s interneta nemaju jasno prikazan izvor.
Broj vlastitih fotografija	U prezentaciji su većinom (više od 80 %) korištene vlastite fotografije.	U prezentaciji su djelomično (više od 50 % - 80 %) korištene vlastite fotografije.	U prezentaciji su korištene samo fotografije s interneta.

IZRADA I VREDNOVANJE HERBARIJA:

Prikupljene korovne vrste potrebno je konzervirati i izraditi herbarij. Herbarij treba sadržavati 10 – 12 korovnih vrsta. Svaka biljka treba biti dobro osušena, raširena i s jasno vidljivim dijelovima. Biljke treba zalijepiti na bijele listove papira, formata A4. Na svakom listu treba biti etiketa ili tablica koja sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila. Herbarij se vrednuje i ocjenjuje prema rubrici za vrednovanje herbarija.

RUBRIKA ZA VREDNOVANJE HERBARIJA:

	Razina ostvarenosti kriterija vrednovanja			
Sastavnice	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)
Vizualni dojam	Biljke su u potpunosti suhe i lijepo raširenih dijelova. Uredno su malim komadićima ljepljive trake učvršćene na bijele listove A4 papira. Suhe biljke ne vire izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list ima herbarijsku etiketu ili tablicu koja je uredno napisana rukom ili računalom i nalazi se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Svaka herbarijska etiketa sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.	Biljke su u potpunosti suhe i lijepo raširenih dijelova. Učvršćene su ljepljivom trakom većih dimenzija, što daje dojam neurednosti. Biljke su učvršćene na slobodne listove A4 papira. Poneka biljka viri izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list ima herbarijsku etiketu ili tablicu koja je neuredno napisana rukom ili računalom i nalazi se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Herbarijske etikete nisu jednoobrazne. Svaka herbarijska etiketa sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.	Biljke nisu u potpunosti suhe i lijepo raširenih dijelova. Učvršćene su ljepljivom trakom većih dimenzija, što daje dojam neurednosti. Biljke su učvršćene na neodgovarajućoj podlozi. Većina biljaka viri izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list ima herbarijsku etiketu koja je neuredno napisana rukom ili računalom i nalazi se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Herbarijske etikete nisu jednoobrazne. Svaka etiketa ne sadrži podatke o imenu biljke, porodici kojoj pripada, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.	Više od trećine biljaka nisu potpuno suhe ni lijepe, ali su pregledno raspoređene. Biljke su učvršćene ljepljivom trakom većih dimenzija ili nekim drugim ljepilom, što daje dojam neurednosti. Većina biljaka viri izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list nema/ima herbarijsku etiketu/tablicu i neuredno su i nečitko napisane rukom i ne nalaze se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Herbarijske etikete nisu jednoobrazne. Svaka etiketa ne sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.
Broj biljaka	Učenik ima maksimalan broj korova ili više od zadanog.	Učenik ima manji broj korova od zadanog (80 %).	Učenik ima manji broj korova od zadanog (60 % – 70 %).	Učenik ima oko 50 % korova.
Prezentacija	Učenik razlikuje i imenuje sve korove na hrvatskom i latinskom jeziku te kroz nekoliko rečenica opisuje odnosno predstavlja njihove značajke i zanimljivosti. Sigurno odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište, načine prešanja i oblikovanja herbarija.	Učenik ne razlikuje jedan do dva korova, tj. neispravno ih imenuje, a one koje razlikuje imenuje na hrvatskom i latinskom jeziku. Ne može sve imenovane korove opisati s nekoliko rečenica i predstaviti njihove prilagodbe i zanimljivosti. Nesigurno odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.	Učenik ne razlikuje tri do pet korova, tj. neispravno ih imenuje, a one koje razlikuje imenuje na hrvatskom jeziku. Ne može ni jednu imenovanu biljku opisati s nekoliko rečenica i predstaviti njihove prilagodbe i zanimljivosti. Nesigurno odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.	Učenik ne razlikuje pet i više korova tj. neispravno ih imenuje. Ne može sve imenovane biljke opisati s nekoliko rečenica i predstaviti njihove prilagodbe i zanimljivosti. Uopće ne odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.

Vrednovanje članova tima tijekom timskog rada (primjer liste vršnjačkog vrednovanja):				
Vršnjačko vrednovanje timskog rada.	Član 1	Član 2	Član 3	Član 4
Radom doprinosi zajedničkom izvršenju zadataka.				
Uvažava mišljenja ostalih članova tima.				
Dogovara se i surađuje sa svim članovima tima.				
Odgovorno i marljivo pristupa izvršavanju zadataka.				

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavlja u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Primjena mjera zaštite protiv štetnih organizama ukrasnog bilja (1 CSVET bod)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izračunati dozu i koncentraciju zaštitnih sredstava	Izračunati dozu i koncentraciju za zadano sredstvo za zaštitu bilja i za zadanu površinu
Razlikovati pojmove toleranca i karenca	Razlikovati pojmove karenca i radna karenca za mogućnost toksičnog djelovanja sredstava za zaštitu bilja
Predvidjeti mjere zaštite protiv štetnih organizama na ukrasnom bilju	Izraditi program zaštite za zadane vrste ukrasnog bilja
Provesti mjere zaštite protiv štetnih organizama na ukrasnom bilju	Provesti prihvatljive mjere zaštite protiv štetnih organizama na ukrasnom bilju uz nadzor nakon analize ljepljivih ploča primjenom botaničkog pripravka

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nastavnik, koristeći demonstracijske metode, pojašnjava izvođenje pojedinih radnih zahvata, etape rada i mjere opreza prilikom upotrebe pribora, alata, uređaja i strojeva tijekom izvođenja zadanih radnji u zaštiti bilja u hortikulturi. Učenici uvježbavaju, uz nadzor nastavnika i suradnika u nastavi, izvođenje radnji, a zatim sudjeluju ili samostalno izvede planirane radnje. Nakon uvježbavanja izvođenja pojedinačnih zahvata po etapama samostalno, u parovima ili timovima izvede složenije radnje, osmišljavaju i provode mjere zaštite ukrasnog bilja po načelima integrirane zaštite bilja te prilagođavaju izvođenje radnih zadataka problemskim situacijama na površinama s ukrasnim biljem. Tijekom poučavanja posebnu pozornost potrebno je posvetiti primjeni alata, pribora, uređaja i strojeva na siguran način uz korištenje odgovarajuće zaštitne opreme. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Integrirana zaštita ukrasnog bilja Osnovni pojmovi u toksikologiji sredstava za zaštitu bilja Biološki pripravci za zaštitu ukrasnog bilja Botanički pripravci za zaštitu ukrasnog bilja Priprema sredstava za zaštitu ukrasnog bilja Zbrinjavanje prazne ambalaže sredstava za zaštitu bilja
-----------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Na površinama cvjetnih gredica u školskom vrstu determinirani su štetni organizmi (lisne uši). Potrebno je pripremiti i primijeniti botaničke pripravke za suzbijanje lisnih uši. Učenici istražuju koji botanički pripravci imaju dozvolu korištenja u zaštiti ukrasnog bilja.

Učenici se dijele u timove. Svaki tim ima zadatak pripremiti i primijeniti jedan botanički pripravak prema uputama. Tijekom rada potrebno je koristiti zaštitnu opremu, a ambalažu zbrinuti na propisani način te voditi evidenciju o primijenjenim sredstvima za zaštitu bilja.

Vrednovanje se provodi prema rubrici za vrednovanje radnih zadataka (formativno vrednovanje). Pojedininim fazama rada dodjeljuju se bodovi, a prema broju ostvarenih bodova pridružuje se odgovarajuća brojčana ocjena (sumativno vrednovanje).

Rubrika za vrednovanje radnog zadatka:

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA		
	U CIJELOSTI	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
BODOVI	3	2	1
REDOSLIJED RADA	Rad je u cijelosti proveden ispravnim redoslijedom.	Djelomično je proveden redoslijed postupaka	Radni zadatak nije proveden ispravnim redoslijedom.
ODABIR BOTANIČKOG PRIPRAVKA	Odabrano sredstvo odgovara u cijelosti namjeni.	Odabrano sredstvo odgovara namjeni.	Pogrešno je odabrano sredstvo za zaštitu bilja.
IZRAČUN DOZE	Doze su točno izračunate u odgovarajućim mjernim jedinicama. Odvaga je precizna.	Doze su točno izračunate, ali ne u odgovarajućim mjernim jedinicama. Nije moguća točna odvaga.	Doze sredstva nisu točno izračunate.
REDOSLIJED U PRIPREMI ŠKROPIVA	Škropivo je pripremljeno ispravnim redoslijedom.	Škropivo je pripremljeno djelomično ispravnim redoslijedom.	Škropivo je pripremljeno na pogrešan način.
KORIŠTENJE ZAŠTITNE OPREME	Korišteni su svi elementi zaštitne opreme i ispravno su upotrijebljeni.	Zaštitna je oprema korištena većim dijelom ispravno.	Tijekom rada nije korištena većina zaštitne opreme.
PROVJERA STROJEVA ZA PRIMJENU SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA	Provjereni su spremnici i ostali dijelovi prskalice.	Provjereni su spremnici prskalice, ali nisu provjereni ostali dijelovi prskalice.	Nisu provjerene prskalice.
POSTUPANJE S AMBALAŽOM TIJEKOM I NAKON PRIPREME SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA	Ambalaža je ispravno isprana i odložena na ispravno pripremljeno mjesto.	Ambalaža je dijelom isprana, ali mjesto za odlaganje nije u cijelosti pripremljeno.	Ambalaža nije isprana i zbrinuta.
POPUNJAVANJE ODGOVARAJUĆE DOKUMENTACIJE	Točno je i precizno popunjen evidencijski list o uporabi SZB-a.	Evidencijski je list djelomično točno popunjen.	Evidencijski list većim dijelom nije ispravno popunjen.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu.

Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	UKRASNE VRSTE ZA REZ		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8308 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8309		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET bodova Cvijeće za rez (3 CSVET boda) Zelenilo za rez (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	30 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija poznavanja morfoloških i bioloških karakteristika cvjetnih vrsta i zelenila za rez te njihovih specifičnosti, razumijevanja gospodarske važnosti i agroekoloških uvjeta koji utječu na njihov uzgoj te odabira optimalnih agrotehničkih zahvata u uzgoju i pripremi za tržište. Učenici će razviti vještine uzgoja, njega, berbe, skladištenja i pakiranja cvijeća i zelenila za rez te odabira vrsta cvijeća i zelenila za rez za izradu buketa i aranžmana za različite namjene.		
Ključni pojmovi	rezano cvijeće, zelenilo za rez, aranžiranje, cvjetne dekoracije		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT: PODUZETNIŠTVO B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT: ZDRAVLJE B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. B.4./5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. C.4/5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4/5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: UPOTREBA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT Održivi razvoj B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu, korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8308 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8309 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Cvijeće za rez (3 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Utvrđiti značenje pojma cvijeća za rez		Utvrđiti značenje cvijeća za rez u uzgoju cvjetnih vrsta
Procijeniti važnost poticanja domaće proizvodnje cvijeća koje se koristi za rez		Usporediti uzgoj cvijeća za rez u Hrvatskoj i zemljama Europske unije
Razlikovati uzgoj na otvorenim i zaštićenim prostorima		Utvrđiti prednosti uzgoja cvijeća za rez u zaštićenim prostorima
Primijeniti uzgojne mjere i zahvate		Preporučiti uzgojne mjere i zahvate u uzgoju cvijeća za rez
Navesti boje i visinu rezanog bilja		Odabrati boju i visinu rezanog cvijeća s obzirom na naručenu cvjetnu dekoraciju
Odrediti vrijeme berbe, klase i načine pakiranja		Planirati vrijeme berbe, klasiranja i načine pakiranja cvijeća za rez s obzirom na zahtjeve tržišta
Procijeniti vrijeme cvatnje, dostupnost na tržištu		Procijeniti vrijeme cvatnje, dostupnost na tržištu s obzirom na uzgajane vrste cvijeća za rez
Prikazati na primjerima upotrebu vrsta u cvjetnom dizajnu		Prezentirati upotrebu cvijeća za rez u cvjetnom dizajnu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju gospodarsku važnost cvijeća za rez te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu jednogodišnje cvjetne vrste za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Učenici predlažu vrijeme i način berbe, pakiranja i skladištenja jednogodišnjeg cvijeća za rez. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline teme		Uzgoj cvijeća za rez u svijetu i Hrvatskoj Podjela cvijeća za rez Tehnologija uzgoja cvijeća za rez Mjere njege cvijeća za rez Prodaja cvijeća za rez
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Zadatak:		
Potrebno je odabrati i identificirati jednu vrstu cvijeća koje se koristi za rez prema morfološkim karakteristikama te istražiti proizvodnju istog u Hrvatskoj. Rezultate istraživanja treba prikazati u obliku infografike.		
U školskom vrtu uzgajate odabranu vrstu cvijeća za rez te opišite boju, visinu i način njezina uzgoja, berbe i pakiranja te procijenite vrijeme cvatnje za plasiranje na tržište. Prikažite upotrebu odabrane vrste na primjeru cvjetnog dizajna. Za uzgojenu vrstu cvijeća za rez napravite PowerPoint prezentaciju.		
Rubrika za vrednovanje infografike:		
Rad sadrži sve zadane elemente.		0 ili 1 bod
Navedene su licence za svaku sliku.		0 ili 1 bod
Navedeni su izvori za tekst.		0 ili 1 bod
Infografika jasno predočava odabranu temu.		0 ili 1 bod
Odabrani su dobra (jasna) grafika i odnos boja.		0 ili 1 bod
Tekst je jasno čitljiv.		0 ili 1 bod
Rad ne sadrži pravopisne pogreške.		0 ili 1 bod
Rad „poziva“ na čitanje sadržaja.		0 ili 1 bod
U radu postoje autorska rješenja (npr. slike).		0 ili 1 bod
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama		
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti.		

Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se im ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Zelenilo za rez (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Utvrđiti značenje pojma zelenila za rez	Utvrđiti značenje zelenila za rez u cvjetnom dizajnu
Procijeniti važnost poticanja domaće proizvodnje zelenila koje se koristi za rez	Usporediti uzgoj zelenila za rez u Hrvatskoj i zemljama Europske unije
Razlikovati uzgoj na otvorenim i zaštićenim prostorima	Utvrđiti prednosti uzgoja zelenila za rez u zaštićenim prostorima
Primijeniti uzgojne mjere i zahvate u proizvodnji zelenila za rez	Preporučiti uzgojne mjere i zahvate u uzgoju zelenila za rez
Opisati boju, visinu i način uzgoja rezanog bilja	Odabrati boju i visinu zelenila za rez s obzirom na naručenu cvjetnu dekoraciju
Odrediti vrijeme berbe, klase i načine pakiranja	Planirati vrijeme berbe, klasiranja i načine pakiranja zelenila za rez s obzirom na zahtjeve tržišta
Procijeniti dostupnost zelenila za rez na tržištu	Procijeniti dostupnost zelenila za rez na tržištu u planiranju uzgoja zelenila za rez
Demonstrirati uporabu različitih vrsta zelenila za rez u cvjetnom dizajnu	Prezentirati upotrebu zelenila za rez u cvjetnom dizajnu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju gospodarsku važnost zelenila za rez te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu vrste zelenila za rez za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Predlažu vrijeme i način berbe, pakiraju i skladište zelenilo za rez. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Uzgoj zelenila za rez u svijetu i Hrvatskoj Podjela biljnih vrsta koje se koriste kao zelenila za rez Tehnologija uzgoja zelenila za rez Mjere njege zelenila za rez Prodaja zelenila za rez
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja: Zadatak: Potrebno je odabrati i identificirati jednu vrstu zelenila koje se koristi za rez prema morfološkim karakteristikama te istražiti proizvodnju istog u Hrvatskoj. Rezultate istraživanja treba prikazati u obliku infografike. U školskom vrtu uzgojite odabranu vrstu zelenila za rez te opišite boju, visinu i način njezina uzgoja, berbe i pakiranja te procijenite vrijeme cvatnje za plasiranje na tržište. Prikažite upotrebu odabrane vrste na primjeru cvjetnog dizajna. Za uzgojenu vrstu zelenila za rez napravite PowerPoint prezentaciju.	
Rubrika za vrednovanje infografike:	
Rad sadrži sve zadane elemente.	0 ili 1 bod
Navedene su licence za svaku sliku.	0 ili 1 bod
Navedeni su izvori za tekst.	0 ili 1 bod
Infografika jasno predočava odabranu temu.	0 ili 1 bod
Odabrana je dobra (jasna) grafika i odnos boja.	0 ili 1 bod
Tekst je jasno čitljiv.	0 ili 1 bod

Rad ne sadrži pravopisne pogreške.	0 ili 1 bod
Rad „poziva“ na čitanje sadržaja.	0 ili 1 bod
U radu postoje autorska rješenja (npr. slike).	0 ili 1 bod
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.	

NAZIV MODULA	CVJETNI DIZAJN KROZ POVIJEST		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8339 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8346		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET bodova Povezanost cvjetnog dizajna s povijesnim stilovima u likovnoj umjetnosti (2 CSVET boda) Stilovi u aranžiranju (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	20 – 30 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula poticati interes učenika za proučavanje povezanosti razvoja cvjetnog dizajna i povijesnih stilova u likovnoj umjetnosti i omogućiti im razumijevanje sadašnjosti te stjecanje znanja i vještina nužnih za osobni profesionalni razvoj kao cvjetnog dizajnera u osmišljavanju i kreiranju cvjetnih aranžmana u različitim stilovima i prema pravilima struke.		
Ključni pojmovi	povijesna razdoblja, uloga cvijeća kroz povijest, karakteristične cvjetne vrste pojedinog razdoblja, cvjetni stilovi, deset pravila aranžiranja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. B.4./5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. C.4./5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4/5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT: PODUZETNIŠTVO B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT: ZDRAVLJE B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. MPT: ODRŽIVI RAZVOJ B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima ili u regionalnim centrima kompetentnosti, posjetom muzejima ili tematskim izložbama. Učenici analiziraju cvjetni dizajn kroz povijesna razdoblja. Prate razvoj i utvrđuju tehnike izrade različitih vrsta i oblika cvjetnih aranžmana kroz povijest. Uočavaju i prate različitosti stilova u ostalim granama umjetnosti povezanim s cvjetnim dizajnom kroz upotrebu materijala i boja.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8339 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8346 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Povezanost cvjetnog dizajna s povijesnim stilovima u likovnoj umjetnosti (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati utjecaj svakog povijesnog razdoblja na principe u uređenju prostora, modi, likovnoj umjetnosti, uređenju vrtova i cvjetnom dizajnu		Komentirati utjecaj svakog povijesnog razdoblja na principe u uređenju prostora, modi, likovnoj umjetnosti, uređenju vrtova i cvjetnom dizajnu	
Usporediti stilove u likovnoj umjetnosti sa stilovima i u drugim umjetnostima kao inspiracija za buduće kreacije		Usporediti stilove u likovnoj umjetnosti sa stilovima i u drugim umjetnostima kao inspiracija za buduće kreacije	
Utvrđiti utjecaj i važnost boja i stilova za svako povijesno razdoblje		Otkriti utjecaj i važnost boja i stilova za svako povijesno razdoblje	
Prepoznati oblike posuda i materijale od kojih su izrađene za svako povijesno razdoblje		identificirati oblike posuda i materijale od kojih su izrađene za svako povijesno razdoblje	
Usporediti vrste biljnog materijala kao obilježja određenog povijesnog razdoblja		Razlikovati vrste biljnog materijala kao obilježja određenog povijesnog razdoblja	
Ustanoviti sličnosti i razlike određenih povijesnih razdoblja u umjetnosti i izradi cvjetnog dizajna		Usporediti značajke povijesnih razdoblja u umjetnosti i izradi cvjetnog dizajna	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nastavnik će potaknuti učenika na razmišljanje o važnosti poznavanja povijesnog razvoja cvjetnog dizajna, povezanosti s ostalim granama umjetnosti i ekspresije boje i materijala kroz stilska razdoblja te na mogućnosti implementacije različitih stilova u suvremeni dizajn. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Povijesna razdoblja - Vremenska crta Osnovne karakteristike pojedinoga povijesnog razdoblja		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
U razredu formirajte nekoliko timova koji istražuju povezanost zadanoga cvjetnog dizajna s povijesnim stilovima. Svaki tim ima zadatak analizirati i usporediti utjecaj svakoga povijesnog razdoblja na cvjetni dizajn, utvrditi utjecaj i važnost boja i stilova za svako povijesno razdoblje te prepoznati i usporediti oblike posuda, materijale i vrste biljnog materijala za određena povijesna razdoblja.			
Skicirajte vremensku crtu s povijesnim zadanim razdobljima (npr. Stari Egipat, Grčka, Rim, talijanska renesansa, barok, nizozemsko flamansko razdoblje, Francuska - rokoko (VII. – VIII. st.), neoklasicizam (empir, biedermajer), Engleska (VIII. st.), viktorijansko doba, Amerika, Japan, moderno doba). Otkrijte sličnosti i različitosti u aranžiranju u Europi i svijetu u istome vremenskom razdoblju te izradite plakat ili prezentaciju o određenome povijesnom razdoblju uključujući stilove dizajna, boje i vrste cvijeća i ostaloga bilnog materijala i posuda.			

Pronađite na internetu slike vezane za zadano razdoblje te prezentirajte u odabranome digitalnom alatu. Osmislite i kreirajte cvjetnu dekoraciju karakterističnu za zadano povijesno razdoblje.

Vrednovanje za učenje: tablica praćenja učenika za vrijeme rada

Tablica vrednovanja nastavnika:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te im je poželjno u pomoć uključiti i ostale učenike, a posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Stilovi u aranžiranju (3 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Raščlaniti stilove u aranžiranju		Usporediti stilove u aranžiranju
Ispitati značajke pojedinih stilova		Istaknuti značajke pojedinih stilova
Komentirati dekorativni stil kroz vrste cvjetnih radova (buket, vijenac, dekoracija stola, vjenčana dekoracija, dekoracija prostora, žardinjere)		Analizirati dekorativni stil kroz vrste cvjetnih radova (buket, vijenac, dekoracija stola, vjenčana dekoracija, dekoracija prostora, žardinjera)
Analizirati vegetativni stil kroz vrste cvjetnih radova		Komentirati vegetativni stil kroz vrste cvjetnih radova
Komentirati formalno-linearni stil kroz vrste cvjetnih radova		Analizirati formalno-linearni stil kroz vrste cvjetnih radova
Analizirati postizanje efekta u cvjetnim radovima		Komentirati postizanje efekta u cvjetnim radovima
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline teme		Deset pravila aranžiranja cvijećem Vrste cvjetnih aranžmana Stilovi u cvjetnom dizajnu Oblik cvjetnog aranžmana Tematska aranžiranja
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Zadatak:		
Potrebni je izraditi računalnu prezentaciju s prikazom cvjetnih radova u svim stilovima uz obrazloženje pojedinih stilova. Na zadanim cvjetnim radovima treba komentirati dekorativni stil, vegetativni stil i formalno linearni stil uz objašnjenje efekata u cvjetnim radovima.		
Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada		

Tablica vrednovanja nastavnika:			
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.			

NAZIV MODULA	DENDROLOŠKE VRSTE ZA ARANŽIRANJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8322 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8323		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Četinjače i vazdazelene listače u cvjetnom dizajnu (2 CSVET boda) Listopadne listače u cvjetnom dizajnu (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	50 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija o dendrološkim vrstama, posebice četinjačama, vazdazelenim listačama i listopadnim listačama te njihovoj upotrebi u cvjećarstvu. Učenici će razviti vještine aranžiranja četinjača i vazdazelenih i listopadnih listača te vještine izrade cvjetnih dekoracija od njih.		
Ključni pojmovi	Četinjače, vazdazelene listače, listopadne listače		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT OSOBN I SOCIJALNI RAZVOJ osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. Traži i primjenjuje uspješna iskustva u rješavanju problema. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. Surađuje, sudjeluje u donošenju odluka, razgovara, pregovara, dogovara se i poštuje dogovore. Osr C.4.3. Prihvaća društvenu odgovornost i aktivno pridonosi društvu. Donosi odluke i djelovanjem pridonosi zajednici i društvu. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. A.4./5. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. MPT ZDRAVLJE B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. Primjereno komunicira s vršnjacima i odraslima. Poštuje integritet druge osobe. Surađuje s vršnjacima i ostalima. Uključuje se u društvene i humanitarne akcije. MPT PODUZETNIŠTVO Pod A.4.2. Snalazi se s neizvjesnošću i rizicima koje donosi. Preuzima razuman rizik i snalazi se u neizvjesnim situacijama. MPT UPOTREBA IKT-a		

	ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti – razvija vještinu sustavnoga vođenja evidencije o svojim postignućima i praćenja svojih i tuđih digitalnih tragova.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8322 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8323 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Četinjače i vazdazelenne listače u cvjetnom dizajnu (2 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Osmisliti cvjetnu dekoraciju u kojoj se može koristiti određena dendrološka vrsta		Izraditi cvjetnu dekoraciju u kojoj se može koristiti određena dendrološka vrsta
Primijeniti različite vrste četinjača ili listača u cvjetnim dekoracijama prema njihovim dekorativnim osobinama, načinu pripreme i godišnjem dobu u kojem je vrsta upotrebljiva za aranžiranje		Demonstrirati primjenu različitih vrsta četinjača ili listača u cvjetnim dekoracijama prema njihovim dekorativnim osobinama, načinu pripreme i godišnjem dobu u kojem je vrsta upotrebljiva za aranžiranje
Skicirati cvjetnu dekoraciju u kojoj je upotrijebljena određena vrsta		Skicirati cvjetnu dekoraciju u kojoj je upotrijebljena određena vrsta za zadanu temu
Izraditi cvjetni dizajn uz korištenje četinjača i vazdazelenih listača		Izraditi cvjetni dizajn uz korištenje četinjača i vazdazelenih listača, za blagdansko uređenje interijera.
Predvidjeti prigodu u kojoj se može koristiti određeni biljni materijal za izradu cvjetne dekoracije		Analizirati u kojoj prigodi se može koristiti određeni biljni materijal za izradu cvjetne dekoracije
Determinirati, uz obrazloženje morfoloških karakteristika, rodove i vrste četinjača i vazdazelenih listača važnih za cvjetni dizajn		Demonstrirati, uz obrazloženje morfoloških karakteristika, rodove i vrste četinjača i vazdazelenih listača važnih za cvjetni dizajn
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Morfološke osobine četinjača i vazdazelenih listača Vrste četinjača i vazdazelenih listača Aranžiranje četinjača i vazdazelenih listača Izrada cvjetnih dekoracija od četinjača i vazdazelenih listača	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: Povodom vjerskog blagdana potrebno je osmisliti, skicirati te izraditi cvjetnu dekoraciju uz korištenje različitih vrsta četinjača i listača. Pritom treba obratiti pozornost na dekorativne osobine i način pripreme četinjača ili listača te na simboliku s vjerskim blagdanom.		
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama		
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka.		

Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Listopadne listače u cvjetnom dizajnu (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Primijeniti različite vrste listopadnih listača u cvjetnim dekoracijama prema njihovim dekorativnim osobinama, načinu pripreme i godišnjem dobu u kojem je vrsta upotrebljiva za aranžiranje	Izraditi cvjetnu dekoraciju sa tri vrste listopadnih listača
Izraditi cvjetni dizajn uz korištenje listača	Izraditi cvjetni dizajn za određenu prigodu uz korištenje listača
Skicirati cvjetnu dekoraciju u kojoj je upotrijebljena određena vrsta	Nacrtati cvjetnu dekoraciju u kojoj je upotrijebljena određena vrsta
Utvrđiti dio godine u kojem je biljka dostupna za aranžiranje	Odabrati dio godine u kojem je biljka dostupna za aranžiranje
Osmisliti cvjetnu dekoraciju u kojoj se može koristiti određena dendrološka vrsta	Izraditi cvjetnu dekoraciju u kojoj se može koristiti određena dendrološka vrsta
Predvidjeti prigodu u kojoj se može koristiti određeni biljni materijal za izradu cvjetne dekoracije	Analizirati u kojoj prigodi se može koristiti određeni biljni materijal za izradu cvjetne dekoracije
Determinirati, uz razlikovanje morfoloških karakteristika rodove i vrste listopadnih listača važnih za cvjetni dizajn	Primijeniti determinirane vrste u cvjetnom dizajnu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju važnost listopadnih listača i na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu vrste za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Projektna nastava omogućuje učenicima da samostalno uče kako učiti te da pretražuju, izdvajaju i primjenjuju korisne informacije u rješavanju problema, uče otkrivanjem, razvijaju socijalne vještine i kreativnost, međusobno surađuju, stječu praktične vještine i grade pozitivnu sliku o sebi. Na temelju različitih znanja i vještina te stečenoga iskustvenog znanja učenici samostalno zaključuju i prezentiraju rezultate projekta. Projektna nastava usmjerena je na učenika kao aktivnog sudionika u procesu učenja i omogućuje učenicima da uče s razumijevanjem te podrazumijeva uravnoteženost kognitivnog učenja s razvojem manualnih sposobnosti i stjecanje emocionalnog i socijalnog iskustva.	
Nastavne cjeline teme	Morfološke osobine listopadnih listača Vrste listopadnih listača Aranžiranje listopadnih listača Izrada cvjetnih dekoracija od listopadnih listača
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja: Zadatak: Za manifestaciju „Jesen u mom gradu” potrebno je osmisliti, skicirati te izraditi cvjetnu dekoraciju u kojoj će biti upotrijebljene različite vrste listopadnih listača ovisno o njihovim dekorativnim osobinama, načinu pripreme i dijelu godine u kojoj je biljka dostupna.	
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka.	

Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	VRSTE LONČANICA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8331 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8332 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8334		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET bodova Cvatuće lončanice (2 CSVET boda) Lisnate lončanice (2 CSVET boda) Kaktusi i sukulenti (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	30 – 40 %	30 – 40 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje kompetencija poznavanja morfoloških i bioloških karakteristika cvatućih i lisnatih lončanica te njihovih specifičnosti, razumijevanja gospodarske važnosti i agroekoloških uvjeta koji utječu na njihov uzgoj, odabira optimalnih agrotehničkih zahvata u uzgoju cvijeća. Učenici će razviti vještine razmnožavanja i proizvodnje cvatućih i lisnatih lončanica, sadnje, njege te primjene lončanica u dekoraciji unutrašnjeg prostora te dekoriranju lončanica za poklon. Savjetovati će kupce o uvjetima uzgoja odabranih lončanica.		
Ključni pojmovi	cvatuće lončanice, lisnate lončanice, uvjeti uzgoja, aranžiranje, unutrašnji prostori		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš. ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okruženju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: UČITI KAKO UČITI uku A.4./5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4./5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku B.4./5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. uku C.4./5.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju. uku D.4./5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: PODUZETNIŠTVO pod A.4.1.: Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8331 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8332 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8334 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a: Cvatuće lončanice (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja cvatućih lončanica	Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja cvatućih lončanica za odabrani prostor
Ustanoviti sličnost/razliku vrsta cvatućih lončanica prema morfološkim karakteristikama	Sistematizirati cvatuće lončanice prema zajedničkim obilježjima
Analizirati morfološki izgled cvatuće lončanice	Sistematizirati vrste hibiskusa prema boji cvijeta
Razlikovati načine razmnožavanja cvatućih lončanica	Prezentirati načine razmnožavanja cvatućih lončanica
Prezentirati primjenu cvatućih lončanica u unutrašnjim prostorima	Prezentirati cvatuće lončanice prema uvjetima uzgoja u unutrašnje prostoru
Provesti mjere njege i zaštite cvatućih lončanica	Provesti biološku zaštitu cvatućih lončanica
Prezentirati aranžiranje cvatuće lončanice	Prezentirati načine aranžiranja cvatućih lončanica za pojedine prigode i događanja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. U vođenom procesu učenja i poučavanja učenici su informirani o sličnostima i razlikama cvatućih lončanica, radom u timovima određuju gospodarsku važnost cvatućih lončanica te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu vrste i načine aranžiranja prostora. Uvježbavaju aranžiranje lončanica. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu/cvjećarskom praktikumu i u cvjećarnici planiraju i prezentiraju razmnožavanje lončanica i tehnologije uzgoja te demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Uvježbavaju komunikaciju i savjetovanje kupaca o mjerama njege cvatućih lončanica. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Sistematika cvatućih lončanica Morfologija lončanica Čimbenici rasta lončanica Razmnožavanje lončanica Sadnja u lonce lončanica Tehnologija uzgoja i njega cvatućih lončanica (<i>Azalea, Anthurium, Aphelandra, Cyclamen, Saintpaulia, Rosa, Primula, Hybiscus, Gerbera, Euphorbia, Spathiphyllum, Columnea, Hippeastrum, Anthurium...</i>) Primjena cvatućih lončanica u aranžiranju Aranžiranje lončanica
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja:	

Zadatak:

U cvjećarnici kupac od vas traži specifičnu vrstu cvatuće lončanice za opisane uvjete u stambenom prostoru. Prema navedenim uvjetima i želji kupca preporučite vrstu cvatuće lončanice, opišite morfološki izgled cvatuće lončanice i razliku iste vrste od drugih unutar istog roda, preporučite odgovarajuće uvjete za uzgoj, načine razmnožavanja i primjene odabrane vrste cvatuće lončanice te prezentirajte mogućnost primjene odabrane vrste cvatuće lončanice u aranžiranju. Na zadanoj vrsti cvatuće lončanice opišite izgled i karakteristike, prepoznajte i pokažite ukrasni dio, izradite vršne i lisne reznice te ih razmnožite u odgovarajući supstrat. Provedite odgovarajuće mjere njege i zaštite. Zadane elemente prikažite posterom. Elementi se postera boduju, a vrednovanje može biti formativno ili sumativno.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Lisnate lončanice (2 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Ustanoviti sličnost/razliku između vrsta određenog roda lisnatih lončanica prema morfološkim karakteristikama		Sistematizirati lisnate lončanice prema zajedničkim obilježjima
Komentirati morfološki izgled lončanice		Sistematizirati lisnate lončanice prema habitusu
Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja lisnatih lončanica		Savjetovati kupcie o uvjete uzgoja odabranih lončanica
Predložiti način razmnožavanja lisnatih lončanica		Prezentirati načine razmnožavanja Fikusa
Provesti mjere njege lisnatih lončanica		Provesti biološku zaštitu lisnatih lončanica
Prezentirati primjenu lisnatih lončanica u unutrašnjim prostorima		Prezentirati primjenu fikusa i bršljana u dekoraciji unutrašnjeg prostora
Prezentirati aranžiranje lisnatih lončanica		Prezentirati aranžiranje lisnatih lončanica za svečanu ili drugu prigodu i događanja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme		Sistematika lončanica Morfologija lončanica Čimbenici rasta lončanica Razmnožavanje lončanica Sadnja u lonce lončanica Tehnologija uzgoja i njega lisnatih lončanica Primjena lisnatih lončanica u aranžiranju Aranžiranje lončanica
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Zadatak:		

U cvjećarnici kupac od vas traži specifičnu vrstu lisnate lončanice za opisane uvjete u stambenom prostoru. Prema navedenim uvjetima i želji kupca preporučite vrstu lisnate lončanice, opišite morfološki izgled lončanice i razliku iste vrste od drugih unutar istog roda te preporučite odgovarajuće uvjete za uzgoj, načine razmnožavanja i primjene odabrane vrste lisnate lončanice. Izradite poster na zadanu temu koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata. Poster mora sadržavati minimalno tri vrste lisnatih lončanica, latinska i hrvatska imena, morfologiju, uvjete uzgoja i mjere njege te njihove slike s istaknutim sličnostima i razlikama, načinima razmnožavanja, prijedlozima aranžiranja u unutrašnjim prostorima i savjetima za uvjete uzgoja. Poželjno je koristiti vlastite fotografije. Tekst treba biti gramatički i pravopisno valjan. Svi izvori literature ispravno su navedeni. Elementi se mapu boduju, a vrednovanje može biti formativno ili sumativno.
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi egzemplarna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te im je poželjno u pomoć uključiti i ostale učenike, posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Kaktusi i sukulenti (1 CSVET bod)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati podjelu sukulenata prema organu koji zadržava vodu	Objasniti podjelu sukulenata prema organu koji zadržava vodu
Analizirati morfološku građu sukulenata i kaktusa i razliku između njih	Objasniti morfološku građu sukulenata i kaktusa
Objasložiti važnost faze mirovanja kaktusa i sukulenata	Analizirati važnost faze mirovanja kaktusa i sukulenata
Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja, zalijevanju i supstratima za uzgoj kaktusa i sukulenata	Objasniti kupcu uvjete uzgoja, zalijevanje i supstrate za uzgoj kaktusa i sukulenata
Provesti razmnožavanja sukulenata na odgovarajući način	Provesti razmnožavanja sukulenata na primjeru ženjaka, čuvarkuće i tustike
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav ovoga modula projektna nastava. Nastavnik iznosi ključne pojmove i temeljne postavke uzgoja kaktusa i sukulenata. U ostvarivanju projektne nastave naglašavaju se planiranje i izrada projekta. Takva nastava podrazumijeva interdisciplinarni rad. Projektna nastava temeljena je na stvaranju novih poveznica među poznatim (i nepoznatim) konceptima, učenju uz pomoć primjera (egzemplarno učenje), primjenjivanju stečenih znanja, kao i povezivanju konceptualnog (logičkog) i divergentnog (stvaralačkog) mišljenja. Projektna nastava omogućuje učenicima da sami uče kako učiti, da pretražuju, izdvajaju i primjenjuju korisne informacije u rješavanju problema, uče otkrivanjem, razvijaju socijalne vještine, kreativnost, međusobno surađuju, stječu praktične vještine i grade pozitivnu sliku o sebi. Na temelju različitih znanja i vještina te stečenoga iskustvenog znanja učenici samostalno zaključuju i prezentiraju rezultate projekta. Projektna nastava usmjerena je na učenika kao aktivnog sudionika u procesu učenja i omogućuje učenicima da uče s razumijevanjem te podrazumijeva uravnoteženost kognitivnog učenja s razvojem manualnih sposobnosti i stjecanje emocionalnog i socijalnog iskustva. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Morfološka građa sukulenata i kaktusa Anatomska građa sukulenata i kaktusa Podjela sukulenata i kaktusa Načini razmnožavanja sukulenata i kaktusa Uvjeti uzgoja sukulenata i kaktusa Fiziološki procesi sukulenata i kaktusa

Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: U vašem mjestu organizirana je izložba cvijeća i dekorativnih vrsta, gdje na izložbenom prostoru predstavljate kaktuse i sukulenata. Kao potencijalni izlagač prezentirajte različite vrste kaktusa i sukulenata, pokažite organe koji zadržavaju vodu te preporučite odgovarajuće supstrate i uvjete za uzgoj i zalijevanje kaktusa i sukulenata. Na organiziranoj radionici educirajte zainteresirane posjetitelje (kolege učenike drugih zanimanja, i/ili nastavnike) demonstriranjem postupaka u razmnožavanju različitih vrsta kaktusa i sukulenata. Istaknite važnost faze mirovanja kaktusa i sukulenata.			
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna projektna nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.			

NAZIV MODULA	VRSTE TRAJNICA ZA ARANŽIRANJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8329 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8336		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Cvatuće trajnice za rez (2 CSVET boda) Suho cvijeće i trave (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	40 – 50%	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje kompetencija poznavanja morfoloških i bioloških karakteristika cvatućih trajnica za rez i suhog cvijeća i trava te njihovih specifičnosti, razumijevanja gospodarske važnosti i agroekoloških uvjeta koji utječu na njihov uzgoj i odabira optimalnih agrotehničkih zahvata u uzgoju i pripremi za tržište. Učenici će razviti vještine razmnožavanja, uzgoja, sadnje, njege, berbe, skladištenja i pakiranja te odabira odgovarajućih vrsta cvatućih trajnica za rez i suhog cvijeća i trava za izradu buketa i aranžmana za različite namjene.		
Ključni pojmovi	trajnice za rez, suho cvijeće i trave, izrada cvjetnih dekoracija		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuduje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš. ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okružju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.		

	ikt D.4.1. Učenik samostalno ili suradnjom s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: UČITI KAKO UČITI uku A.4./5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4./5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku B.4./5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. uku C.4./5.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju. uku D.4./5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: PODUZETNIŠTVO pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8329 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8336 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Cvatuće trajnice za rez (2 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati cvatuće vrste trajnica za rez prema morfološkim obilježjima, porijeklu i uvjetima uzgoja		Razlikovati cvatuće vrste trajnica za rez lokalnog područja prema morfološkim obilježjima, porijeklu i uvjetima uzgoja
Primijeniti cvatuću trajnicu za rez u buketu ili aranžmanu		Primijeniti <i>Chrysanthemum coccineum</i> u buketu ili aranžmanu
Analizirati boje cvijeta, visinu, vrijeme berbe i načine pakiranja cvatućih trajnica za rez		Analizirati cvatuće trajnice za rez lokalnog područja prema boji cvijeta, visini, vremenu berbe i načinu pakiranja
Odrediti stanište i uvjete uzgoja cvatućih trajnica za rez		Odrediti cvatuće trajnice za rez prilagođene uvjetima uzgoja lokalnog područja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme		Karakteristike cvjećarske proizvodnje u svijetu i Hrvatskoj Cvatuće trajnice za rez: Morfološka obilježja, agroekološki uvjeti uzgoja, tehnologija uzgoja, berba, skladištenje i pakiranje Izrada buketa i aranžmana cvatućih trajnica za rez
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: Povodom Majčinog dana potrebno je osmisлити i skicirati buket uz korištenje cvatućih trajnica za rez. Pri izradi skice treba obratiti pozornost na boju, visinu i dostupnost na tržištu s obzirom na vrijeme berbe. Potrebno je prezentirati vrste cvatućih trajnica za rez s obzirom na morfološka obilježja, porijeklo, uvjete uzgoja, stanište i način pakiranja.		

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Suho cvijeće i trave (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prikazati kako se boja suho cvijeće		Demonstrirati načine bojanja suhog cvijeća	
Analizirati podjelu suhog cvijeća prema vrstama i morfološkim karakteristikama		Protumačiti podjelu suhog cvijeća prema vrstama i morfološkim karakteristikama	
Razlikovati načine sušenja, prepariranja i prešanja cvijeća		Demonstrirati načine sušenja, prepariranja i prešanja cvijeća	
Prikazati primjere upotrebe suhog cvijeća i trava u dekoraciji prostora ili u cvjetnim instalacijama		Istražiti primjere upotrebe suhog cvijeća i trava	
Prezentirati kako pravilno čuvati i održavati suho cvijeće i trave		Objasniti kako pravilno čuvati i održavati suho cvijeće i trave	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. U ostvarivanju projektne nastave naglašava se planiranje i izrada projekta. Takva nastava podrazumijeva interdisciplinarni rad. Projektna nastava usmjerena je na učenika kao aktivnog sudionika u procesu učenja; omogućuje učenicima da uče s razumijevanjem, podrazumijeva uravnoteženost kognitivnog učenja sa razvojem manualnih sposobnosti, stjecanje emocionalnog i socijalnoga iskustva. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Suho cvijeće i trave u cvjećarstvu Morfološka građa vrsta suhog cvijeća i trava Sistematika trava Bojanje suhog cvijeća i trava Sušenje i prešanje cvijeća i trava Upotreba suhog cvijeća i trava		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: Suho cvijeće i trave dio su biljnog materijala koji se često koristi u cvjetnim dekoracijama. S obzirom na to, potrebno je analizirati podjelu suhog cvijeća prema vrsti i morfološkim obilježjima i prezentirati bojanje određenih vrsta suhog cvijeća te način sušenja, prepariranja, prešanja i ispravnog čuvanja. Vrednovanje praktičnog rada			
	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
SASTAVNICE	U potpunosti	Djelomično	Potrebno doraditi
	(3 boda)	(2 boda)	(1 bod)

Provedba praktičnog rada	Uvažava i slijedi upute na radnom listiću.	Djelomično uvažava i slijedi upute na radnom listiću.	Upute na radnom listiću slijedi uz veće pogreške ili nepravilnosti.
Prikaz rezultata	Rezultati praktičnog rada točno su i jasno prikazani tablično i/ili grafički te su opisani.	Rezultati praktičnog rada uglavnom su točno i jasno prikazani tablično i/ili grafički te su opisani.	Rezultati praktičnog rada su prikazani i opisani uz veće pogreške.
Obrada podataka	Zabilježeni su i obrađeni svi potrebni podatci. Rezultati opažanja opisani su kvalitetno i temeljito.	Zabilježena je i obrađena većina potrebnih podataka. Rezultati opažanja opisani su uz manje pogreške.	Zabilježeni su i obrađeni samo neki podatci i/ili prikupljeni podatci obrađeni su uz veće pogreške. Rezultati opažanja opisani su uz veće pogreške.
Zaključak	Zaključak/zaključci temelji/temelje se na prikupljenim podacima i sadrži/sadrže detaljno objašnjen odgovor na postavljeno istraživačko pitanje.	Zaključak/zaključci uglavnom se temelji/temelje na prikupljenim podacima i sadrži/sadrže dobro objašnjen odgovor na postavljeno istraživačko pitanje.	Zaključak/zaključci vrlo slabo se temelji/temelje na prikupljenim podacima i/ili nije/nisu s njima povezan/povezani te sadrži šturo objašnjen odgovor na postavljeno istraživačko pitanje.
Literatura	Navedena su najmanje tri literaturna izvora koja su korištena za odgovaranje na dio istraživačkog pitanja	Navedena su dva literaturna izvora koja su korištena za odgovaranje na dio istraživačkog pitanja	Naveden je jedan literaturni izvor koji je korišten za odgovaranje na dio istraživačkog pitanja
Napomene: Ako sastavnica nije ostvarena niti na najnižoj očekivanoj razini ili ne postoji, za nju se dodjeljuje 0 bodova.			

Tablica vrednovanja:

ELEMENTI VREDNOVANJA	1 bod	2 boda	3 boda
Prezentacija sadrži dogovoreni broj slajdova i elemente prezentacije (naslov/tema, škola, autor, zadani sadržaj, popis izvora i literature).			
Sadržaj je jasno izložen i tematski odgovara naslovu slajda i prezentacije.			
Prezentacija je logički organizirana (strukturirana).			
Slikovni materijal povezan je s tekstom.			
Prezentacija je gramatički i pravopisno ispravna.			
U prezentaciji su korištene različite mogućnosti PPT-a (prijelazi, animacije, ugrađeni video materijali, linkovi...).			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U planiranju rada u skupinama treba kreirati heterogenu skupinu u kojoj učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu imati potporu ostalih učenika. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o njihovu napretku, a složenost zadataka odrediti na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA	JEDNOSTAVNI CVJETNI ARANŽMAN
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8341 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8354

Obujam modula (CSVET)	6 CSVET bodova Izrada girlande (2 CSVET boda) Izrada vijenca u cvjetnom dizajnu (4 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	70 – 80 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u izradi jednostavnih cvjetnih aranžmana kroz teoretska znanja o važnosti, upotrebi i simbolici girlanda i vijenaca koristeći se pritom različitim tehnikama izrade, različitim biljnim materijalima te različitim tehničkim pomagalicama i pazeći pritom na sigurnost rada, ispravno korištenje alata te racionalno korištenje biljnog materijala, vremena i sortiranje otpada.		
Ključni pojmovi	vrste girlanda, vrste vijenaca, tehnike izrade girlande i vijenca, pribor i tehnička pomagala, upotreba girlanda i vijenaca		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. A.4./5.3.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. B.4./5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. C.4./5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4./5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: PODUZETNIŠTVO A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT: OSOBN I SOCIJALNI RAZVOJ A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT: ZDRAVLJE B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. MPT: ODRŽIVI RAZVOJ B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8341 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8354 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Izrada girlande (2 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati vrste girlande s obzirom na tehniku izrade i primjene	Komentirati vrste girlande s obzirom na tehniku izrade i primjene
Odabrati osnovu i vrstu žice za izradu vezane girlande	Koristiti osnovu i vrstu žice za izradu vezane girlande

Primijeniti razne metode pripreme biljnog materijala kod izrade raznih vrsta girlandi	Provoditi razne metode pripreme biljnog materijala kod izrade raznih vrsta girlandi
Objasniti kriterije izbora vrste girlande za različite prigode	Komentirati kriterije izbora vrste girlande za različite prigode
Razlikovati tehnike izrade girlande	Koristiti različite tehnike izrade girlanda
Prezentirati izradu i postavljanje girlande u vanjskim prostorima	Demonstrirati izradu i postavljanje girlande na vanjskim prostorima

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je način rada učenje temeljeno na radu. Nastavnik predstavlja vrste girlanda, materijale i tehnička pomagala pri izradi girlanda i postavljanju girlanda. Zajedno s učenicima analizira proporcije i tehničke mogućnosti izrade i postavljanja prema prigodi i mjestu postavljanja te mogućim nadopunama s dekorativnim dodatcima. Učenje temeljeno na radu odvija se uključivanjem učenika u kreiranje girlanda u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja.

Ovisno o kompleksnosti zadatka u realizaciji koristi se suradničko učenje: grupni rad, timski rad, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja izvedbe i postavljanja girlanda. Radom u timovima primjenjuju stečena znanja i vještine u kreiranju girlanda za različite prigode. Nastavnik koordinira, usmjerava i vrednuje aktivnosti učenika prema jasnim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Girlanda Vrste girlanda Primjena girlanda Tehnička pomagala za izradu girlanda Vrste materijala za izradu girlanda Tehnike izrade, Postavljanje girlanda
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Za održavanje eventa potrebno je dekorirati prostor koristeći girlande. Pri izradi girlande potrebno je obratiti pozornost na prigodu i odabir osnove i vrste žice, primijeniti adekvatnu tehniku izrade te koristiti pripremu biljnog materijala raznim metodama.

Vrednovanje kao učenje: rubrika za vrednovanje radnog zadatka

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA		
	U CIJELOSTI	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
BODOVI	3	2	1
REDOSLIJED RADA	Rad je u cijelosti proveden ispravnim redoslijedom.	Djelomično je proveden redoslijed postupaka.	Radni zadatak nije proveden ispravnim redoslijedom.
IZBOR MATERIJALA PREMA PRIGODI	Girlanda odgovara izborom materijala prigodi.	Izbor materijala djelomično odgovara prigodi.	Izbor materijala ne odgovara zadanoj prigodi uređenja prostora.
ODABIR ADEKVATNE TEHNIKE RADA	Odabrana adekvatna tehnika rada odgovara korištenom materijalu.	Odabrana tehnika rada djelomično odgovara odabranom materijalu.	Pogrešno je odabrana tehnika rada na odabranom materijalu.
PRIPREMA BILJNOG MATERIJALA	Priprema biljnog materijala u skladu je s pravilima struke.	Biljni materijal djelomično je pripremljen s pravilima struke.	Biljni materijal nije pripremljen u skladu s pravilima struke.
PROPORCIJE GIRLANDE	Girlanda je u proporciji s prostorom u koji se postavlja.	Girlanda je djelomično u proporciji s prostorom.	Girlanda nije u proporcijama s prostorom u koji se postavlja.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o njihovu napretku, a složenost zadataka odrediti na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Izrada vijenca u cvjetnom dizajnu (4 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Primijeniti tehnike izrade vijenaca na raznim podlogama	Koristiti tehnike izrade vijenaca na raznim podlogama
Primijeniti alat, pribor i pomagala kod izrade vijenaca prema pravilima struke	Koristiti alat, pribor i pomagala kod izrade vijenaca na siguran način
Klasificirati otpad prema ekološkim smjernicama	Sortirati otpad prema ekološkim smjernicama
Analizirati postupke izrade vijenaca na različitim tipovima vijenaca s obzirom na vrstu biljnog materijala	Koristiti različite postupke izrade vijenaca na različitim tipovima vijenaca s obzirom na vrstu biljnog materijala
Kreirati različite ukrase vijenaca poštujući pravila struke	Izraditi različite ukrase vijenaca poštujući pravila struke
Izraditi vijenac za razne prigode i blagdane	Izraditi vijenac za razne prigode i vjerske blagdane od prirodnih materijala
Analizirati simboliku, proporcije i tipove vijenaca	Komentirati simboliku, proporcije i tipove vijenaca
Razlikovati podloge za izradu vijenaca	Opisati različite podloge za izradu vijenaca
Razlikovati vijence prema primjeni	Opisati vijence prema primjeni

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je način rada učenje temeljeno na radu. Nastavnik predstavlja vrste vijenaca, materijale i tehnička pomagala pri izradi i postavljanju.

Zajedno s učenicima analizira proporcije i tehničke mogućnosti izrade vijenaca prema prigodi i mjestu postavljanja te mogućim nadopunama s dekorativnim dodatcima. Učenje temeljeno na radu odvija se uključivanjem učenika u kreiranje vijenaca u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja.

Ovisno o kompleksnosti zadatka u realizaciji, koriste se suradničko učenje: grupni rad, timski, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja izvedbe i postavljanja vijenaca. Radom u timovima primjenjuju stečena znanja i vještine u kreiranju vijenaca za različite prigode. Nastavnik koordinira, usmjerava i vrednuje aktivnosti učenika prema jasnim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Vijenci za prigode i blagdane
	Vrste vijenaca za prigode i blagdane
	Vrste biljnog i dekorativnog materijala za razne prigode i blagdane
	Tehnike rada
	Zbrinjavanje otpada

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Za zlatni pir bračnog para potrebno je urediti stol slavljenika vijencem u cvjetnom dizajnu. Pri izradi vijenca u cvjetnom dizajnu potrebno je koristiti podlogu koja odgovara odabranoj tehnici rada i vrsti biljnog materijala. Prema pravilima struke treba koristiti alat, pribor i pomagala, kreirati različite ukrase s obzirom na prigodu te ekološki zbrinuti otpad.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada

Tablica vrednovanja nastavnika:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad.

U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulom.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o njihovu napretku, a složenost zadataka odrediti na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

3. RAZRED

NAZIV MODULA	ČOVJEK I ZDRAVLJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET Održavanje homeostaze čovjeka (1 CSVET bod) Narušavanje homeostaze čovjeka (1 CSVET bod) Životni ciklus čovjeka (1 CSVET bod) Spolno zdravlje (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	60 - 80 %	10 - 20 %	10 - 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni/izborni/fakultativni prema potrebama pojedine kvalifikacije		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati se s osnovnom građom ljudskog organizma i ulogama organskih sustava u održavanju homeostaze, glavnim rizičnim čimbenicima koji mogu narušiti zdravlje organizma i postupcima prevencije, prve pomoći i samopomoći te razvijati odgovornost za vlastito zdravlje i odgovornost prema zdravlju zajednice. Cilj je također upoznati životni ciklus ljudskog organizma, građu i uloge organa muškog i ženskog spolnog sustava, metode planiranja obitelji, čimbenike koji održavaju i koji mogu narušiti reproduktivno zdravlje te razvijati odgovorno spolno ponašanje.		
Ključni pojmovi	stanica, organski sustav, održavanje homeostaze, narušavanje homeostaze, prevencija bolesti, prva pomoć i samopomoć, spolni organi, razmnožavanje čovjeka, reproduktivno zdravlje, odgovorno spolno ponašanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Uz 4. ciklus: <i>MT Zdravlje</i> A.4.2.B Prepoznaje važnost primjerene uporabe dodataka prehrani. A.4.3. Objašnjava utjecaj pravilne osobne higijene i higijene okoline na očuvanje zdravlja. B.4.2.A Procjenjuje situacije koje mogu izazvati stres i odabire primjerene načine oslobađanja od stresa. B.4.2.B Obrazlaže utjecaj zaštitnih i rizičnih čimbenika na mentalno zdravlje.		

	C.4.1.A Objašnjava opasnosti konzumacije alkohola i drugih psihoaktivnih tvari i akutnih trovanja alkoholom i drugim psihoaktivnim tvarima. C.4.2.C Opisuje kako i kada pružiti prvu pomoć učenicima sa zdravstvenim teškoćama. <i>MT Osobni i socijalni razvoj</i> A.4.1. Razvija sliku o sebi. B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/ izbora. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. C.4.1. Prepoznaje i izbjegava rizične situacije u društvu i primjenjuje strategije samozaštite. C.4.2. Upućuje na međuovisnost članova društva i proces društvene odgovornosti. C.4.3. Prihvaća društvenu odgovornost i aktivno pridonosi društvu. Uz 5. ciklus: <i>MT Zdravlje</i> A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja. B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unapređivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu. C.5.2.A Identificira i povezuje različite rizike za zdravlje i najčešće kronične zdravstvene smetnje te objašnjava postupke samopomoći/pomoći. C.5.2.B Navodi kada i gdje potražiti liječničku pomoć pri najčešćim zdravstvenim smetnjama i problemima. C.5.3.A Povezuje važnost sistematskih i preventivnih pregleda s očuvanjem zdravlja. <i>MT Poduzetništvo</i> pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. <i>MT Osobni i socijalni razvoj</i> osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. *U svim odgojno-obrazovnim ishodima Biologije kontinuirano se ostvaruju očekivanja međupredmetnih tema Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije i Učiti kako učiti iz 4. i/ili 5. ciklusa
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Ishode ovog modula učenici mogu djelomično ostvariti učenjem temeljenim na radu u školi (praktikumu/laboratoriju ili specijaliziranoj učionici uz odgovarajuću opremu) i/ili suradnjom nastavnika/škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Učenicima je potrebno omogućiti učenje (realizaciju radnih zadataka) u uvjetima u kojima će aktivno uvježbati određene postupke, usvojiti potrebne tehnike i vlastoručno baratati priborom, materijalima, modelima i alatima. U simuliranim stvarnim situacijama učenici projektnim i istraživačkim zadacima samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane uz ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Prijedlozi za ostvarivanje ishoda učenjem temeljenim na radu su i posjeti različitim institucijama, npr. fakultetima, Zavodu za javno zdravstvo, Medicini rada, Crvenom križu, prirodoslovnom muzeju, zoološkom i/ili botaničkom vrtu, parku prirode, poduzećima itd. Učenike treba uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koje ove institucije provode. Učenjem temeljenim na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253 Nastavu treba provoditi u blok-satovima u potpuno opremljenoj specijaliziranoj učionici (mikroskopi, pribor za izvođenje pokusa/sekcija, modeli...). Preporučuje se osmišljavanje i provođenje aktivnosti u obliku grupnog rada/rada u paru. Također, preporučuje se podijeliti razredni odjel u manje skupine (2 – 3) te omogućiti posjete različitim institucijama, poslodavcima i/ili regionalnim centrima izvrsnosti. Uz provođenje praktičnih radova (mjerenja, pokusa, sekcija, promatranja...) ili uz provođenje drugih aktivnosti (rasprava, prezentacija...) potrebno je uzeti u obzir njihovu primjenu u kontekstu zanimanja i u kontekstu odgovornog donošenja odluka u korist očuvanja zdravlja ljudi i okoliša.

Skup ishoda učenja iz SK-a: Održavanje homeostaze čovjeka (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Naveći uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu	Opisati uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu i energetske potrebe organizma pri različitim aktivnostima
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka	Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Kako bi učenici uspješno ostvarili odgojno-obrazovne ishode, u učenju i poučavanju dominantno se preporučuje iskustveno učenje ili učenje otkrivanjem.

Preporučeni oblici aktivnog učenja stavljaju učenika u središte odgojno-obrazovnog procesa i sadrže sve etape spoznajnog procesa. Za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda ovog modula mogu se koristiti sljedeće nastavne metode:

- istraživanje koje će se realizirati promatranjem (mikroskopiranjem), mjerenjima te izvođenjem pokusa i/ili sekcija
- računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava koje će učenicima približiti građu ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.

Budući da se neki kognitivno zahtjevniji biološki koncepti i sadržaji ne mogu obraditi isključivo iskustvenim učenjem i simulacijom potrebno je i poučavanje. Za ovaj modul mogu se koristiti sve tri nastavne metode poučavanja: problemsko poučavanje, heurističko poučavanje i programirano poučavanje.

Primjenjivo je na sve sektore.

Nastavne cjeline/teme	Stanica Organizam Homeostaza Energetske potrebe organizma u održavanju homeostaze
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, poštujući relevantne propise te specifičnosti svojeg radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije / projektnih aktivnosti / usmene prezentacije i/ili pisanog rada, na temelju unaprijed određenih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).

Primjer vrednovanja:

Zadatak: Primjenjivo je na sve sektore.

Prijedlog zadataka za vrednovanje SIU-a: Održavanje homeostaze čovjeka

1.1. Navedite pet organa ljudskog organizma koje smatrate najvažnijima za njegovo funkcioniranje. Uz svaki navedeni organ napišite zbog čega pripada skupini *najvažnijih organa*. Usporedite svoj odgovor s drugim učenikom / drugim učenicima. Koliko imate istih odgovora? Raspravite međusobno o važnosti organa koji nisu zajednički i napravite zajedničku listu.

1.2. Skicirajte ljudski lik i razmjestite odabrane organe na njihova mjesta (upišite pojam ili skicirajte organ). Provjerite u dodatnoj literaturi ili na internetu jeste li točno razmjestili odabrane organe.

1.3. Da bi organizam funkcionirao kao cjelina, organi moraju biti međusobno povezani u cjelinu. Navedite kojim organskim sustavima pripadaju odabrani organi.

1.4. Živčani i endokrini sustav upravljaju radom svih organa i organskih sustava u ljudskom tijelu kako bi se održala homeostaza. Opišite kako se održava homeostaza, primjerice, probavnog sustava. U opisu navedite: a) namirnice/tvari koje su nužne za normalan rad probavnog sustava; b) glavne dijelove probavnog sustava počevši od usta i njihove uloge u probavi hrane; c) ulogu navedenih namirnica/tvari u održavanju homeostaze organizma.

1.5. Metaboličke reakcije koje sudjeluju u održavanju homeostaze događaju se na razini stanice. Povežite dijelove eukariotske stanice s njezinim ulogama:

mitochondrij	upravlja radom stanice i nosi genetičku uputu
jezgra	sakuplja različite tvari iz stanice i „pakira“ ih u mjehuriće
Golgijevo tijelo	provodi stanično disanje kojim stanica dobiva potrebnu energiju

1.6. Navedite aktivnost koja zahtijeva malo energije i aktivnost koja zahtijeva mnogo energije. Što će se dogoditi ako osoba koja uglavnom provodi vrijeme baveći se energetske nezahtjevnom aktivnošću unosi u svoj organizam previše namirnica poput grickalica, slatkih sokova i slatkiša? Navedite jednu posljedicu koju takva životna navika može imati na jedan od glavnih organa ljudskog organizma.

1.7. Mladi ljudi često konzumiraju energetske napitke kako bi mogli izdržati određene napore. Proučite sastav energetskeg napitka. Koje tvari pomažu u održavanju budnosti? Istražite zbog čega. Koje tvari mogu biti rizici za zdravlje osobe koja prečesto konzumira takve napitke? Koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke?

Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka:

Odgovor na pojedino pitanje	Izvršno (3 boda)	Dobro (2 boda)	Zadovoljavajuće (1 bod)
1.1.	Navedeno je pet organa i uz većinu organa točno je opisana njihova funkcija i važnost za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.	Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali njihove su funkcije djelomice pogrešno opisane.	Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali uz njih nema opisa njihovih funkcija.

1.2	Na skici ljudskog organizma točno su raspoređeni svi organi.	Na skici ljudskog organizma točno je raspoređena većina organa.	Na skici ljudskog organizma točno su raspoređena samo dva organa.
1.3	Uz svaki organ točno su navedeni organski sustavi kojemu pripadaju.	Uz većinu organa točno su navedeni organski sustavi kojemu pripadaju.	Samo su uz dva organa točno navedeni organski sustavi kojemu pripadaju.
1.4	U opisu su točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te su većinom točno navedene uloge navedenih namirnica u održavanju homeostaze.	U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te je za dio namirnica točno navedena njihova uloga u održavanju homeostaze.	U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava i glavni dijelovi probavnog sustava, ali su uloge organa i uloge namirnica u održavanju homeostaze pogrešno opisane.
1.5	Točno su povezani dijelovi stanice s njihovim ulogama.	Većina dijelova stanice točno je povezana s njihovim ulogama.	Samo je jedan dio stanice točno povezan s njegovom ulogom.
1.6	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo energije i mnogo energije te su točno opisane posljedice nepravilne prehrane.	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo energije i mnogo energije te su uglavnom točno opisane posljedice nepravilne prehrane.	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo energije i mnogo energije.
1.7	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i uglavnom točan opis njihovog djelovanja s potencijalnim rizicima te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i djelomično točan opis njihovog djelovanja te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti.

Način bodovanja

Izvršno	17 – 21
Dobro	12 – 16
Zadovoljavajuće	7 – 11

Učenici s poteškoćama	Daroviti učenici
1.1. Navode pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.	U odabranom digitalnom alatu izrađuju poster koji je koncipiran poput konceptualne mape. U konceptualnoj mapi trebaju predstaviti organske sustave čovjeka, pojedine organe i njihove uloge te detaljnije opisati građu glavnih organa pojedinih organskih sustava. Konceptualna mapa treba sadržavati i primjere ljudskih aktivnosti koji narušavaju homeostazu pojedinih organa/organskih sustava te opise procesa kojima se odabrani organ/organski sustav vraća u homeostazu.
1.2. Na skici ljudskog organizma raspoređuju većinu organa uz nastavnikovu potporu.	
1.3. Uz svaki organ navode organske sustave kojemu pripadaju, uz nastavnikovu potporu.	
1.4. U opisu uz podsjetnik navode namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavne dijelove probavnog sustava, a njihove uloge navode uz nastavnikovu potporu.	
1.5. Povezuju glavne dijelove stanice (jezgru, staničnu membranu, mitohondrij, kloroplast) s njihovim ulogama, uz nastavnikovu potporu.	
1.6. Navode aktivnosti koje zahtijevaju malo energije i mnogo energije.	
1.7. Navode kofein kao poznatu tvar koja u energetske napitcima pomaže u održavanju budnosti.	

Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN, 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja ([Ministarstvo znanosti i obrazovanja - Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](#)).

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Narušavanje homeostaze čovjeka (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati poznate primjere utjecaja različitih ekoloških čimbenika i životnih navika na čovjekovo zdravlje ističući odgovornost za vlastito zdravlje te osnovne postupke pružanja prve pomoći i samopomoći		Raspraviti o utjecaju različitih ekoloških čimbenika i životnih navika na čovjekovo zdravlje ističući odgovornost za vlastito zdravlje i važnost poznavanja osnovnih postupaka pružanja prve pomoći i samopomoći	
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka		Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenici će provesti projekt prema uputama te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.			
Računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava koja će učenicima približiti građu ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.			
Nastavne cjeline/teme		Narušavanje homeostaze Utjecaj životnih navika na održavanje homeostaze Prevenција bolesti i ozljeda, prva pomoć i samopomoć	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).			
Primjer vrednovanja:			
Projekt: Je li naše tijelo ikad u homeostazi?			
Učenici rade u grupama. Svaka grupa detaljnije će istražiti vanjske utjecaje koji narušavaju homeostazu organizma.			
Učenici pretražuju informacije, internetske izvore, organiziraju prikupljene podatke te izrađuju epidemiološke lance, navode mjere prevencije ili postupke pružanja prve pomoći... Rješenja svojih zadataka učenici mogu izraditi na papiru ili u nekom od digitalnih alata. Unutar grupe, učenici komentiraju rezultate svojih istraživanja, istraživačko pitanje, postavljenu hipotezu te donose zaključke u pisanom obliku.			
Svaka grupa predstavlja svoje istraživanje pred ostalim učenicima i nastavnikom. Na svojim rezultatima (npr. pomoću postera) objašnjavaju tijek svog istraživanja te na temelju povratne informacije raspravljaju kako su se i zašto odlučili za prikaz te što su i kako su mogli učiniti drugačije.			
Prijedlog liste za vrednovanje projektnog zadatka:			
Sastavnice:		U potpunosti (3 boda)	Potrebna je dorada (1 bod)
Istraženi su i točno navedeni različiti vanjski utjecaji koji mogu narušiti homeostazu organizma.			
Za odabrani vanjski utjecaj prikupljeni su podaci te je napravljen epidemiološki lanac, navedene su mjere prevencije i/ili postupci pružanja prve pomoći.			
Unutar grupe napravljen je pisani osvrt na projektni Zadatak: komentirani su rezultati istraživanja, istraživačko pitanje, hipoteza te zaključci.			
Rezultati istraživanja samostalno su i točno predstavljeni uz digitalni poster/prezentaciju.			
Način bodovanja:			
Izvršno	10 – 12 bodova		
Dobro	7 – 9 bodova		
Zadovoljavajuće	4 – 6 bodova		

Učenici s teškoćama	Daroviti učenici
Sudjeluju u grupnom radu tako da vode bilješke u pripremljen radni listić. Bilježe vanjske utjecaje koji mogu narušiti homeostazu, a u ucrtani epidemiološki lanac uz podršku ostalih učenika uvrstavaju njegove dijelove. Prilikom prezentacije rada svojim riječima opisuju postupak oživljavanja.	U odabranom digitalnom alatu izrađuju dnevnik u kojem tijekom 7 dana prate situacije koje su u njihovom organizmu narušile homeostazu. Uspoređuju u parovima osobne dnevnike i predlažu aktivnosti/načine kojima mogu spriječiti neke od tih situacija.

Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN, 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja (link: [Ministarstvo znanosti i obrazovanja - Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](http://www.mozn.hr/Smjernice-za-rad-s-ucenicima-s-tesko-cama-gov.hr)).

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak i individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Životni ciklus čovjeka (1 CSVET bod)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati uloge spolnog sustava u životnom ciklusu čovjeka		Objasniti uloge spolnog sustava u životnom ciklusu čovjeka
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka		Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenici će provesti projekt prema uputama te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata. Računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava koja će učenicima približiti građu ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.		
Nastavne teme/cjeline	Pubertet Muški spolni organi Ženski spolni organi Oplođnja, trudnoća i porođaj	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).		
Primjer vrednovanja:		
Zadatak:		
- Kombinacija kromosoma XX i XY određuju primarno spolno obilježje: muške ili ženske spolne organe. - Ulaskom u pubertet djeca započinju proces odrastanja. Navedite sekundarna spolna obilježja dječaka i djevojčica. Izdvoji zajednička sekundarna spolna obilježja. - Poveži organe muškog spolnog sustava s ulogom:		
sjemenik	sazrijevanje i pohrana spermija	

dosjemenici	izlučivanje sekreta za preživljavanje spermija
prostata	stvaranje muških spolnih stanica

- Zbog čega je važno redovito voditi evidenciju menstrualnog ciklusa? Koji su mogući razlozi izostanka menstruacije (poremećaja menstrualnog ciklusa)?
- Plodni dani su dani kada žena može zatrudnjeti. Označi ovulaciju, izračunaj i obilježi plodne dane na brojevnom pravcu za menstrualni ciklus koji traje 28 dana i 32 dana.
- Kako bi se osigurao pravilan rast i razvoj ploda i očuvalo zdravlje trudnice potrebno je u organizam unijeti sve potrebne hranjive tvari stoga prehrana mora biti uravnotežena i raznolika. Istraži koji su neophodni nutrijenti u trudnoći i koja je njihova uloga u razvoju ploda.

Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka:

Odgovor na pojedino pitanje	2 boda	1 bod
1.	Navode fizičke i fiziološke promjene koje se događaju u pubertetu djevojčicama i dječacima te promjene koje su zajedničke.	Navode fizičke i fiziološke promjene koje se događaju u pubertetu samo djevojčicama ili samo dječacima ili samo zajedničke promjene.
2.	Točno povezuju građu muških spolnih organa s njihovom funkcijom.	Djelomično točno povezuju građu muških spolnih organa s njihovom funkcijom.
3.	Navode da praćenje menstrualnog ciklusa ukazuje na važne promjene. Iako nepravilnosti u menstrualnom ciklusu obično nisu ozbiljne, ponekad mogu signalizirati zdravstvene probleme. Navode da izostanak menstruacije može biti uzrokovan: trudnoćom, stresom, promjenama tjelesne mase, poremećajima hormonalnog sustava i bolestima.	Djelomično odgovaraju na pitanje; navode ili samo razloge zbog kojih je važno pratiti menstrualni ciklus ili samo uzroke izostanka menstruacije.
4.	Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstrualnog ciklusa te da se za plodno razdoblje žene računaju tri dana prije i dva dana poslije ovulacije.	Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstrualnog ciklusa, ali ne označavaju plodne dane.
5.	Navode da prehrana u trudnoći treba sadržavati puno voća i povrća, cjelovitih žitarica, proteina i zdrave masti te folne kiseline, kalcija, magnezija, cinka, omega 3 masnih kiselina, vitamina D i željeza i opisuju njihovu ulogu u razvoju ploda.	Navode da prehrana u trudnoći treba sadržavati puno voća i povrća, cjelovitih žitarica, proteina i zdrave masti te folne kiseline, kalcija, magnezija, cinka, omega 3 masnih kiselina, vitamina D i željeza bez opisa uloga ovih tvari u razvoju ploda.

Način bodovanja:

Izvršno	9 - 10
Dobro	6 - 8
Zadovoljavajuće	3 - 5

Učenici s teškoćama	Daroviti učenici
Uz podršku nastavnika navode organe muškog i ženskog spolnog sustava.	Istražuje zašto se trudnicama savjetuje izbjegavanje čišćenja mačjeg pijeska ili rada u vrtu u kojem se kreću mačke. Istražuje što su TORCH infekcije i procjenjuje njihov utjecaj na prvo tromjesečje trudnoće.

Prilogodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se im se ponuditi složeniji zadatak i individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Spolno zdravlje (1 CSVET bod)
-------------------------------------	-------------------------------

Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”					
Opisati načine očuvanja spolnog zdravlja, metode planiranja obitelji te važnost izgradnje pozitivne slike o sebi u kontekstu odgovornoga spolnog ponašanja		Povezati načine očuvanja spolnog zdravlja i metode planiranja obitelji s izgradnjom pozitivne slike o sebi u kontekstu odgovornoga spolnog ponašanja					
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka		Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti bilježeći opažanja i uvažavajući etičnost postupka					
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a							
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava. Kroz vođeni razgovor učenici donose zaključke o važnosti prevencije spolno prenosivih bolesti koje mogu narušiti reproduktivno zdravlje kao i o značaju odgovornog spolnog ponašanja.							
Nastavne cjeline		Planiranje obitelji Spolno prenosive bolesti i bolesti spolnog sustava Očuvanje spolnog zdravlja i odgovorno spolno ponašanje Suvremeni aspekti spolnosti					
Načini i primjer vrednovanja							
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).							
Primjer vrednovanja:							
Zadatak:							
Učenici su podijeljeni u 7 skupina i izvlače kartice s nazivom spolno prenosive bolesti (SPB) te je razrađuju prema zadanim pitanjima. Predstavnik pojedine skupine u razredu iznosi rezultate svojih istraživanja. Rezultati istraživanja bilježe se na školsku ploču te se uspoređuju.							
	Mikoplazma	HPV	Klamidija	Genitalni herpes	Gonoreja	Ureaplazma	HIV
Što je uzročnik navedene spolno prenosive bolesti?							
Kako se prenosi navedena spolno prenosiva bolest?							
Koji su simptomi zaraze kod djevojaka, a koji kod mladića?							
Kako se liječi navedena spolno prenosiva bolest?							
Kako se može spriječiti zaraza navedenom spolno prenosivom bolešću?							
Rubrika za vrednovanje zadatka							
Rezultati istraživanja	2 boda			1 bod			
	Navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju.			Djelomično navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju.			
Način bodovanja							
Izvršno	9 – 10						
Dobro	6 – 8						
Zadovoljavajuće	3 – 5						
Učenici s poteškoćama				Daroviti učenici			
Uz nastavnikovu potporu navode značenje ABC strategije o mogućnostima zaštite i odgovornog spolnog ponašanja.				Istražuju povezanost HPV-a i različitih vrsta malignih oboljenja kod ljudi poput karcinoma vrata maternice, vulve, penisa, analnog otvora i grla.			
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama							
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.							

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak i individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	CVATUĆE VRSTE ZA ARANŽIRANJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8327 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8328 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8330		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET bodova Jednogodišnje cvatuće vrste za rez (2 CSVET boda) Dvogodišnje cvatuće vrste za rez (2 CSVET boda) Geofiti za rez (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	40 – 50 %	20 –30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje kompetencija poznavanja morfoloških i bioloških karakteristika cvjetnih vrsta za aranžiranje te njihovih specifičnosti, razumijevanja gospodarske važnosti i agroekoloških uvjeta koji utječu na njihov uzgoj te odabira optimalnih agrotehničkih zahvata u uzgoju cvijeća i pripremi za tržište. Učenici će razviti vještine razmnožavanja, proizvodnje presadnica cvijeća, sadnje, njege cvijeća, berbe, skladištenja i pakiranja cvijeća za rez te odabira vrsta za izradu buketa i aranžmana za različite namjene.		
Ključni pojmovi	jednogodišnje cvatuće vrste, dvogodišnje cvatuće vrste, geofiti, uvjeti uzgoja, aranžiranje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš. ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okružju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: UČITI KAKO UČITI uku A.4./5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4./5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku B.4./5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. uku C.4./5.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju. uku D.4./5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: PODUZETNIŠTVO pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8327 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8328 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8330 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Jednogodišnje cvatuće vrste za rez (2 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Komentirati jednogodišnje vrste prema morfološkim obilježjima	Komentirati prigodne jednogodišnje vrste prema obliku, veličini i boji cvijeta za uređenje dvorane za svečane prigode
Odrediti stanište i uvjete uzgoja vrste	Odrediti prigodne vrste za uzgoj na sunčanim pozicijama
Analizirati boje cvijeta, visinu, vrijeme berbe i načine pakiranja	Analizirati zastupljenost različitih vrsta Dahlia na domaćem tržištu
Prikazati svježe i suhe vrste u buketu ili aranžmanu	Prikazati vjenčani buket izrađen od Gypsophylae, Helianthus annuus, Dahlia

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju gospodarsku važnost cvijeća za rez te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu jednogodišnje cvjetne vrste za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Učenici predlažu vrijeme i način berbe, pakiraju i skladište jednogodišnje cvijeće za rez.

Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Karakteristike cvjećarske proizvodnje u svijetu i Hrvatskoj Jednogodišnje cvijeće za rez: Morfološka obilježja, agroekološki uvjeti uzgoja, tehnologija uzgoja, berba, skladištenje i pakiranje Izrada buketa i aranžmana od jednogodišnjeg cvijeća za rez
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Za izradu proljetnog buketa potrebno je skicirati cvjetnu dekoraciju u kojoj će se koristiti jednogodišnje cvatuće vrste za rez, svježe i suhe vrste. Odabrane jednogodišnje cvatuće vrste za rez potrebno je prezentirati s obzirom na morfološka obilježja, stanište i uvjete uzgoja, boju cvijeta, visinu, vrijeme berbe i načine pakiranja.

Učenici su dobili zadatak da naprave bukete i/ili aranžmane od jednogodišnjeg svježeg i suhog cvijeća za rez te njima ukrase salu za maturalsku zabavu. Zadatak je predložiti vrste i količine jednogodišnjega svježeg i suhog cvijeća za rez te izraditi poster koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata.

Poster mora sadržavati 8 – 10 vrsta jednogodišnjeg cvijeća za rez, latinska i hrvatska imena, morfološka obilježja, stanište i uvjete uzgoja, njihove slike i primjenu u buketu ili aranžmanu. Potrebno je prikazati i analizu po boji cvijeta, visini, vremenu berbe i načinu pakiranja.

Poster će biti vrednovan prema rubrici za vrednovanje.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti.

Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Dvogodišnje cvatuće vrste za rez (2 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati dvogodišnje vrste prema morfološkim obilježjima, porijeklu i uvjetima uzgoja		Sistematizirati dvogodišnje vrste prema boji i visini te pogodnosti za uzgoj na sunčanim pozicijama
Primijeniti dvogodišnje cvatuće vrste za rez u buketu ili aranžmanu		Prezentirati izradu buketa s dvogodišnjim cvatućim vrstama za rez
Analizirati boje cvijeta, visinu, vrijeme berbe i načine pakiranja		Sistematizirati dvogodišnje vrste s crvenom i ljubičastom bojom cvijeta
Odrediti stanište i uvjete uzgoja vrste		Sistematizirati dvogodišnje vrste prema staništu i uvjetima uzgoja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju gospodarsku važnost cvijeća za rez te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu dvogodišnje cvjetne vrste za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Predlažu vrijeme i način berbe, pakiranja i skladištenja dvogodišnjeg cvijeća za rez. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline teme		Dvogodišnje cvijeće za rez Morfološka obilježja Agroekološki uvjeti uzgoja Tehnologija uzgoja, berba, skladištenje i pakiranje Izrada buketa i aranžmana od dvogodišnjeg cvijeća za rez
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja: Zadatak: Za poslovni sastanak potrebno je osmisliti i skicirati aranžman uz korištenje dvogodišnje cvatuće vrste za rez. Pri izradi skice potrebno je obratiti pozornost na usklađenost boje, visine i dostupnosti na tržištu. Treba prezentirati morfološka obilježja, porijeklo, uvjete uzgoja, stanište i način pakiranja. Učenici su dobili zadatak da naprave bukete i/ili aranžmane od dvogodišnjeg cvijeća za rez te njima ukrase salu za maturalsku zabavu. Zadatak je predložiti vrste i količine dvogodišnjeg cvijeća za rez te izraditi poster koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata. Poster mora sadržavati 8 – 10 vrsta dvogodišnjeg cvijeća za rez, latinska i hrvatska imena, morfološka obilježja, stanište i uvjete uzgoja, njihove slike i primjenu u buketu ili aranžmanu. Potrebno je prikazati i analizu po boji cvjetova, visini, vremenu berbe i načinu pakiranja. Poster će biti vrednovan prema rubrici za vrednovanje.		
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama		
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad.		

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Geofiti za rez (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Ustanoviti sličnost/razliku između vrsta geofita za rez	Ustanoviti zajednička obilježja zastupljenih geofita na domaćem tržištu
Analizirati morfološki izgled biljke	Analizirati vrste narcisa prema boji i veličini cvijeta
Komentirati metodu pospješivanja u uzgoju geofita	Komentirati metodu pospješivanja cvjetnih vrsta za raniji ili kasniji plasman na tržište od prirodnog termina cvatnje
Istražiti način primjene geofita za rez u proljetnim aranžmanima ili buketima	Istražiti načine primjene tulipana i narcisa u izradi tradicionalnog proljetnog aranžmana ili buketa
Odrediti stanište i uvjete uzgoja geofita	Odrediti pogodnost uvjeta lokalnog područja za uzgoj određenih vrsta geofita
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju gospodarsku važnost geofita na tržištu te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu pogodne geofite za izradu buketa i/ili aranžmana. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Sudjeluju u vađenju čuvanjem i skladištenjem lukovica i gomolja geofita. Predlažu principe pospješivanja cvjetnih vrsta za raniji ili kasniji plasman na tržište od prirodnog termina cvatnje, vrijeme i način berbe, pakiranja i skladištenja geofita te aranžiranje lončanica s geofitima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Osnovna obilježja geofita Razmnožavanje geofita Sistematika geofita Geofiti otporni na niske temperature Geofiti neotporni na niske temperature Morfološka obilježja, agroekološki uvjeti uzgoja, tehnologija uzgoja, metode pospješivanja cvjetnih vrsta za raniji ili kasniji plasman na tržište od prirodnog termina cvatnje, berba, skladištenje i pakiranje geofita Primjena geofita u izradi buketa, aranžmana, lončanica s geofitama za poklon
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja: Zadatak: Pri osmišljavanju/skiciranju i izradi proljetnog aranžmana potrebno je istražiti i koristiti geofite za rez kao dio biljnog materijala. Odabranu vrstu geofita za rez u proljetnom aranžmanu treba analizirati s obzirom na morfološka obilježja, stanište, uvjete uzgoja, sličnost/razlike između vrsta te metoda pospješivanja uzgoja. Učenici su dobili zadatak da naprave proljetne bukete i/ili aranžmane od geofita te njima ukrase salu za maturlnu zabavu. Zadatak je predložiti vrste i količine geofita te izraditi poster koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata. Poster mora sadržavati 8 – 10 vrsta geofita, latinska i hrvatska imena, morfološka obilježja, uvjete uzgoja, stanište, sličnosti i razlike između vrsta, uvjete pospješivanja uzgoja, njihove slike i primjenu u proljetnom buketu ili aranžmanu. Poster će biti vrednovan prema rubrici za vrednovanje.	
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka.	

Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PRIMJENJENI CVJETNI DIZAJN		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8320 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8340 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8319 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8314		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET bodova Buket kao cvjetni dizajn (3 CSVET boda) Tematski cvjetni aranžman (4 CSVET boda) Aranžiranje poklona (1 CSVET bod) Dekoracija stola (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	15 – 25 %	65 – 75 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje stručnih znanja i vještina o vrstama, namjeni i tehnikama izrade buketa i vijenaca, dekoraciji stola i aranžiranju poklona kroz elemente cvjetnog dizajna poput boje, oblika, teksture i strukture cvijeta te o primjerenim tehnikama rada sukladno izabranom cvjetnom materijalu. Specifični je cilj modula razumijevanje uske povezanosti pojedinih elemenata oblikovanja koji imaju utjecaj na izražajnost cvjetnog uratka.		
Ključni pojmovi	buket, vijenac, stolni aranžman, aranžiranje poklona		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku B.4./5.1.1. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4./5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8320 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8340 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8319 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8314 Ishode učenja koji se stežu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama.		

	Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Buket kao cvjetni dizajn (3 CSVET boda)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Usporediti razvoj buketa kroz povijesna razdoblja		Proučiti razvoj buketa kroz povijesna razdoblja		
Razlikovati tehnike pripreme cvijeća za buket		Povezati pravilne tehnike sa odabranim cvjetnim materijalom za buket		
Demonstrirati tehnike izrade i vezanja buketa		Provesti tehnike izrade i vezanja buketa prema odabranim materijalima i pravilima struke		
Usporediti stilove buketa, izgled i njihova obilježja		Razlikovati stilove buketa, izgled i njihova obilježja		
Razlikovati materijale za umatanje buketa		Izdvojiti materijale za umatanje buketa sukladno boji		
Usporediti trendove u poklanjanju cvijeća		Slijediti trendove u poklanjanju cvijeća		
Analizirati vezu odabranog cvijeća u buketu s prigodom i osobom kojoj je namijenjen		Komentirati vezu odabranog cvijeća u buketu s prigodom i osobom kojoj je namijenjen		
Dizajnirati buket po pravilima struke na zadanu temu		Izraditi buket po pravilima struke na zadanu temu		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni je nastavni sustava učenje temeljeno na radu. Dio ishoda ostvaruje se vođenim procesom poučavanja gdje nastavnik upoznaje učenike s povijesnim razvojem buketa, tehnikama pripreme materijala i izrade buketa te stilovima, proporcijama i namjeni izrađenih buketa. Nastavnik demonstrira izradu različitih buketa za različite namjene. Zajedno s učenicima analizira stabilnost, čvrstoću veza i efekt. Učenici izrađuju bukete prema zadanim zadacima uključivanjem svih stečenih znanja, samovrednuju i međusobno analiziraju izrađene radove prema pravilima struke. Učenje temeljeno na radu odvija se u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. U realizaciji se koristi suradničko učenje: grupni rad, timski rad, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja. Radom primjenjuju stečena znanja i vještine u izradi buketa za različite prigode. Nastavnik koordinira, usmjerava i vrednuje aktivnosti učenika prema jasnim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme	Razvoj buketa kroz povijest Tehnike pripreme materijala za izradu buketa Tehnika izrade buketa Stilovi buketa Proporcije buketa Namjena buketa			
Načini i primjer vrednovanja				
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: Potrebno je dizajnirati buket prema pravilima struke na zadanu temu pazeći na odabir i tehniku pripreme cvijeća i tehniku izrade i vezanja. Treba umotati buket u odgovarajući materijal s obzirom na prigodu te analizirati stil buketa i vezu buketa s prigodom i osobom kojoj je namijenjen. Vrednovanje kao učenje: učenici vrednuju doprinos rješavanju zadataka i usredotočenost na zadatak.				
Elementi procjene	Izvrstan	Vrlo dobar	Dobar	Dovoljan

Doprinos	Tijekom rada samostalno odabire i kombinira materijale.	Uglavnom radi sam i traži potvrdu od nastavnika.	Tijekom rada sudjeluje u razgovoru s nastavnikom te malo sam odabire i kombinira materijale.	Tijekom rada traži od nastavnika da odabere i kombinira materijale.
Rješavanje problema	Aktivno traži materijale kako bi zadovoljio temu.	Traži materijale kako bi zadovoljio temu i traži potvrdu od nastavnika.	Spreman je odabrati i kombinirati pronađene materijale s dobivenim materijalima	Spreman je iskoristiti nastavnikov odabir i kombinaciju materijala.
Usredotočenost na zadatak	Usredotočen je na posao i stalno prati rok izvršenja.	Uglavnom je usredotočen na posao i prati rok izvršenja.	Ponekad je usredotočen na posao i rok izvršenja i nastavnik ga mora podsjećati.	Rijetko je usredotočen na zadatak i rok izvršenja.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak i individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Tematski cvjetni aranžman (4 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Komentirati pojam aranžmana i važnost deset pravila aranžiranja		Analizirati pojam aranžmana i važnost deset pravila aranžiranja
Razlikovati aranžman od svježeg, suhog ili umjetnog cvijeća		Ustanoviti sličnost i razlike aranžmana od suhog, svježeg ili umjetnog materijala
Usporediti različite stilove aranžiranja prema njihovim obilježjima		Ustanoviti različitosti i sličnosti stilova aranžiranja
Analizirati simbolike u materijalu i bojama, te različite oblike aranžmana uključujući i cvjetnu kuglu		Komentirati simboliku u materijalu i bojama, te različite oblike aranžmana uključujući i cvjetnu kuglu
Analizirati kulturne i vjerske utjecaje na prigodne cvjetne dekoracije		Prezentirati utjecaje kulture i vjere na prigodne cvjetne dekoracije
Izraditi tematske cvjetne dekoracije za svjetovne i vjerske blagdane		Izraditi tematske cvjetne dekoracije za svjetovne i vjerske blagdane prema narudžbi klijenta.
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Sadržaji modula su podijeljeni na manje, logički povezane cjeline, koje se nadograđuju i nadopunjuju. Na kraju SIU učenik izrađuje pod nadzorom nastavnika različite oblike tematskih cvjetnih radova u zadanom stilu i komentira utjecaj kulture i vjere na prigodne cvjetne dekoracije. Nakon provedenog vođenog procesa učenja i poučavanja, učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Deset pravila aranžiranja cvijećem Vrste cvjetnih aranžmana Stilovi u cvjetnom dizajnu Oblik cvjetnog aranžmana Tematska aranžiranja	
Načini i primjer vrednovanja		

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Izraditi poster na temu cvjetnog aranžmana koja prikazuje pravila aranžiranja od različitih materijala, različite oblike, uključujući i cvjetnu kuglu, te utjecaj kulturne i vjerske baštine na cvjetne dekoracije.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada:

Tablica vrednovanja nastavnika:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka			
Učenik provodi samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Aranžiranje poklona (1 CSVET bod)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Povezati poklon odgovarajućom vrpcom	Upotrijebiti odgovarajuću vrpcu prema teksturama i boji te namjeni i veličini poklona
Razlikovati zamatanje u neprozirni i prozirni materijal	Analizirati svrhu zamatanja ovisno o prozirnosti materijala u koji upotrebljavamo za zamatanje
Odabrati način zamatanja i aranžiranja poklona prema prigodi	Ustanoviti prigodu aranžiranja poklona prema upotrijebljenom materijalu i načinu zamatanja
Razlikovati postupke zamatanja s obzirom na boju, teksturu i prozirnost materijala za zamatanje	Ustanoviti različitost postupka zamatanja s obzirom na boju, teksturu i prozirnost materijala za zamatanje
Odabrati boju i dekorativni materijal u skladu s tematikom poklona i simbolikom dekorativnih elemenata	Ustanoviti povezanost boje i dekorativnih elemenata s tematikom i simbolikom poklona
Osigurati trajnost dekorativnog cvjetnog materijala na poklonu u skladu s tehnikama aranžiranja	Povezati tehniku aranžiranja s trajnosti dekorativnog cvjetnog materijala na poklonu
Izvesti postupke aranžiranja poklona po pravilima struke	Izvesti postupke aranžiranja poklona pravilnih i nepravilnih oblika sa i bez podloge

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Dio ishoda ostvaruje se vođenim procesom nastave gdje nastavnik upoznaje učenike s pravilima aranžiranja poklona, sredstvima za pakiranje i ukrasnim vrpčama te naglašava važnost harmonije boja i tekstura i ritma i proporcija. Nastavnik demonstrira zamatanje poklona različitih oblika i na različite teme. Zajedno s učenicima analizira stabilnost, praktičnost i efekt aranžiranih poklona. Učenici aranžiraju poklone prema zadanim zadacima uključivanjem svih stečenih znanja, samovrednuju i međusobno analiziraju izrađene radove prema pravilima struke. Učenje temeljeno na radu odvija se u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. U realizaciji skupa ishoda učenja koristi se suradničko učenje: grupni rad, timski rad, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja. Radom primjenjuju stečena znanja i vještine u aranžiranju poklona za različite prigode. Nastavnik koordinira, usmjerava i vrednuje aktivnosti učenika prema jasnim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Pravila aranžiranja poklona Tehnike aranžiranje poklona prema obliku i namjeni Sredstva za pakiranje, pribor i alati Ukrasne vrpce i dekorativni materijali		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Potrebno je izraditi plakat na temu materijala za aranžiranje poklona s uzorcima materijala različitih boja, tekstura i prozirnosti te pojašnjenjima njihovih svojstava. Također, treba izraditi ukras poklona u skladu sa zadanom temom i pritom primijeniti tehnike prema pravilima struke. Potrebno je odabrati način zamatanja, dekorativni materijal te cvjetne dekoracije u skladu sa zadanim kriterijima. Vrednovanje uradaka provodi se kroz sva tri oblika vrednovanja prema unaprijed definiranim kriterijima.			
	DA	NE	DJELOMIČNO
Mogu izraditi plakat sa zadanim podacima.			
Znam izraditi ukras poklona u skladu s temom.			
Mogu odabrati adekvatni način zamatanja.			
Mogu odabrati dekorativni materijal u skladu s temom.			
Razumijem i mogu aranžirati poklon prema teksturi upo.trjebljenih materijala.			
Mogu obrazložiti rješenje ostatku razreda i nastavniku			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.			
Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Dekoracija stola (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Usporediti prigode u kojima se svečano dekorira stol		Razlikovati prigode u kojima se svečano dekorira stol	
Prikazati položaj odabrane dekoracije ovisno o obliku stola		Izdvojiti položaj odabrane dekoracije ovisno o obliku stola	
Skicirati izgled dekoracije		Skicirati izgled dekoracije stola za zadanu prigodu	
Primijeniti pravila aranžiranja stola		Komentirati pravila aranžiranja stola	
Planirati položaj cvjetnog ukrasa ovisno o dizajnu svijećnjaka		Provjeriti položaj cvjetnog ukrasa ovisno o dizajnu svijećnjaka	
Usporediti materijale i načine primjene dekorativnog materijala u aranžiranju stola		Razlikovati materijale i načine primjene dekorativnog materijala u aranžiranju stola	
Primijeniti različite načine korištenja i učvršćivanja svijeća u aranžiranju		Izdvojiti različite načine korištenja i učvršćivanja svijeća u aranžiranju	
Planirati položaj cvjetnog ukrasa ovisno o dizajnu svijećnjaka		Ustanoviti položaj cvjetnog ukrasa ovisno o dizajnu svijećnjaka	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Dio ishoda ostvaruje se vođenim procesom poučavanja gdje nastavnik upoznaje učenike s osnovnim informacijama o stolovima te pravilima aranžiranja stola i izrade stolne dekoracije na temelju upotrebe zlatnog reza. Nastavnik demonstrira izradu stolnih aranžmana s različitim kombinacijama cvijeća, svijeća i ostalih dekorativnih materijala. Zajedno s učenicima analizira praktičnost i vizualni efekt. Učenici izrađuju skice dekoracija i same dekoracije uključivanjem svih stečenih znanja, samovrednuju i međusobno analiziraju izrađene radove prema pravilima struke. Učenje temeljeno na radu odvija se u cvječarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. U realizaciji skupa ishoda učenja koristi se suradničko učenje: grupni rad, timski rad, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja. Radom primjenjuju stečena znanja i vještine u aranžiranju. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Veličina, oblik i namjena stolova Namjena stolova Stolne dekoracije Pravila aranžiranja stolova Upotreba zlatnog reza u aranžmanu i dekoraciji stola Kombinacije svijeća i cvijeća u dekoraciji stolova Upotreba ostalih dodataka u aranžiranju stolova
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Na temelju određenog oblika stola, za zadanu situaciju, u određenom prostoru potrebno je aranžirati stol, pri čemu treba osmisliti i skicirati izgled i položaj dekoracije ovisno o obliku stola u skladu s ostalim dekorativnim ukrasima primjenjujući pravila strike. Potrebno je paziti na to da se u dekoraciji stola koriste svijeće usklađene s bojom i položajem cvjetnog ukrasa i da su učvršćene na odgovarajući način. Vrednovanje uključuje sva tri oblika vrednovanja prema unaprijed zadanim kriterijima.

Rubrika za vrednovanje vježbi/praktične nastave:

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA		
	U CIJELOSTI	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
BODOVI	3	2	1
PLAN AKTIVNOSTI	Sve su aktivnosti detaljno razrađene utvrđenim redoslijedom realizacije.	Aktivnosti su okvirno razrađene, ali nisu definirane sve komponente procesa.	Nisu navedene sve potrebne aktivnosti i redoslijed izvedbe djelomično je definiran.
POTREBAN MATERIJAL	Pribor/alat/materijal pripremljen je u potpunosti i prema potrebnim specifikacijama.	Pribor/alat/materijal / pripremljen, ali nije u cijelosti u skladu sa specifikacijama	Nedostaje određeni pribor/alata/materijal, a specifikacije ne odgovaraju standardima.
METODE /TEHNIKE RADA	Ispravno su primijenjene potrebne metode/tehnike/ te je izvedba precizna i detaljna.	Ispravno je primijenjena većina metoda/tehnika/ i izvedba je korektna, samo je potrebno poraditi na preciznosti.	Neispravno su primijenjene metode/tehnike/, ali je izvedba manjkava i neprecizna.
RAD NA SIGURAN NAČIN	Koristi ispravno svu potrebnu zaštitnu opremu i tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način.	Koristi zaštitnu opremu, ali pojedine aktivnosti nisu u skladu s postupcima rada na siguran način.	Ne koristi zaštitnu opremu u potpunosti, a većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način.
UKUPAN BROJ BODOVA			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka.

Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	LONČANICE U ARANŽIRANJU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8351		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Primjena lončanica u dekoraciji unutrašnjeg prostora (4 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	50 – 60 %	30 – 40 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje kompetencija poznavanja morfoloških i bioloških karakteristika cvatućih i lisnatih lončanica te njihovih specifičnosti i uvjeta koji utječu na njihov uzgoj u unutrašnjim prostorima. Učenici će razlikovati karakteristike materijala posuda za uzgoj lončanica te razviti vještine i tehnike primjene lončanica u dekoraciji unutrašnjeg prostora izradom mini vrtova, kokedame, vrta u boci i žičane cvjetne posude te hidroponskim načinom uzgoja dekorativnih lončanica.		
Ključni pojmovi	lončanice, uvjeti uzgoja, unutrašnji prostori, kokedama, minivrt, vrt u boci, hidroponski uzgoj lončanica		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš. ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okružju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. MPT: UČITI KAKO UČITI uku A.4./5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4./5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku B.4./5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. uku C.4./5.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju. uku D.4./5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: PODUZETNIŠTVO pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8351 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Primjena lončanica u dekoraciji unutrašnjeg prostora (4 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati karakteristike materijala posuda za uzgoj lončanica		Razlikovati materijale posuda za uzgoj lončanica
Procijeniti uvjete za rast biljaka lončanica ovisno o unutrašnjem prostoru u kojem se nalaze		Procijeniti pogodnost lisnatih lončanica za različite kategorije unutrašnjih prostora
Analizirati elemente mini vrta		Analizirati biljni materijal i supstrat za izradu mini vrta
Prezentirati principe izrade mini vrta		Prezentirati principe izrade mini vrta na odabranom materijalnu za izradu mini vrta
Analizirati karakteristike i izgled vrta u boci		Analizirati prikladne biljne vrste i supstrat te oblik boce za izradu vrta u boci
Izraditi vrt u boci prema pravilima izvedbe		Izraditi vrt u boci prema pravilima izvedbe na odabranom materijalu za izradu vrta u boci
Utvrditi način sadnje u žičanoj visećoj cvjetnoj posudi		Utvrditi način sadnje cvatućih lončanica u žičanoj visećoj cvjetnoj posudi
Komentirati izgled kokedame		Komentirati izgled viseće i stolne kokedame
Izraditi kokedamu prema pravilima izvedbe		Izraditi kokedamu s paprati i čuvarkućom
Izdvojiti prednosti hidroponskog načina uzgoja dekorativnih lončanica		Izdvojiti prednosti vertikalnog hidroponskog uzgoja lisnatih lončanica
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima istražuju materijal i posude za uzgoj lončanica te predlažu vrste lisnatih lončanica i načine aranžiranja prostora, mini vrta, vrta u boci, kokedame, hidroponski uzgoj. Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu/cvjećarskom praktikumu i cvjećarnici te planiraju i prezentiraju razmnožavanje lončanica i tehnologije uzgoja, a isto tako demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Uvježbavaju komunikaciju i savjetovanje kupaca o mjerama njege lončanica. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Posude za uzgoj lončanica	
	Aranžiranje lončanica	
	Zahtjevi lončanica prema uvjetima držanja u prostorima	
	Načini i metode aranžiranja prostora lončanicama	
	Izrada mini vrta	
	Izrada vrta u boci	
	Izrada kokedame	
	Izrada vrtova u hidroponiji	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Zadatak:		
Prema željama klijenta za uređenje radnog prostora s prevladavajućim umjetnim osvjetljenjem odaberite određenu posudu i vrstu lončanice, predložite lokaciju i elemente minivrta, poštujući pravila izvedbe i prema željama klijenta ,izradite minivrta u boci, kokedamu i viseću cvjetnu posudu. Također, istaknite prednosti uzgoja dekorativnih lončanica u hidroponu. Zadatak će biti vrednovan rubrikom za vrednovanje vježbi/praktične nastave.		
Rubrika za vrednovanje vježbi/praktične nastave:		

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA		
	U CIJELOSTI	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
BODOVI	3	2	1
PLAN AKTIVNOSTI	Sve su aktivnosti detaljno razrađene utvrđenim redoslijedom realizacije.	Aktivnosti su okvirno razrađene i nisu definirane sve komponente procesa.	Nisu navedene sve potrebne aktivnosti i redoslijed izvedbe djelomično je definiran.
POTREBAN MATERIJAL	Pribor/alat/materijal Pripremljeni su u potpunosti i prema potrebnim specifikacijama.	Pribor/alat/materijal su pripremljeni, ali ne u cijelosti u skladu sa specifikacijama.	Nedostaje određeni pribor/alat/materijal i specifikacije ne odgovaraju standardima.
METODE/TEHNIKE RADA	Ispravno su primijenjene potrebne metode/tehnike/ i izvedba je precizna i detaljna.	Ispravno je primijenjena većina metoda /tehnika i izvedba je korektna, ali je potrebno poraditi na preciznosti.	Neispravno su primijenjene metode/tehnike i izvedba je manjkava i neprecizna.
RAD NA SIGURAN NAČIN	Koristi ispravno svu potrebnu zaštitnu opremu i tijekom rada postupno odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način.	Koristi zaštitnu opremu, ali pojedine aktivnosti nisu u skladu sa postupcima rada na siguran način.	Ne koristi zaštitnu opremu u potpunosti te većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način.
UKUPAN BROJ BODOVA			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	EGZOTIČNE VRSTE U ARANŽIRANJU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13241 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8335		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Orhideje i bromelije (2 CSVET boda) Paprati, palme i mesožderke (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija poznavanja morfoloških i bioloških karakteristika egzotičnih biljaka, njihova uzgoja i upotrebe u cvjećarstvu te njihovih specifičnosti, razumijevanja gospodarske važnosti i agroekoloških uvjeta koji utječu na njihov uzgoj i odabira optimalnih agrotehničkih zahvata u njihovu uzgoju. Učenici će razviti vještine aranžiranja egzotičnih vrsta (orhideja, bromelija, paprati, palma, mesožderke)
Ključni pojmovi	Orhideje, bromelije, paprati, palme, mesožderke
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT OSOBN I SOCIJALNI RAZVOJ osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. Traži i primjenjuje uspješna iskustva u rješavanju problema. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. Surađuje, sudjeluje u donošenju odluka, razgovara, pregovara, dogovara se i poštuje dogovore. Osr C.4.3. Prihvaća društvenu odgovornost i aktivno pridonosi društvu. Donosi odluke i djelovanjem pridonosi zajednici i društvu. MPT: UČITI KAKO UČITI a.1.4./5. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. a.3.4./5. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. MPT ZDRAVLJE B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. Primjereno komunicira s vršnjacima i odraslima. Poštuje integritet druge osobe. Surađuje s vršnjacima i ostalima. Uključuje se u društvene i humanitarne akcije. MPT PODUZETNIŠTVO Pod A.4.2. Snalazi se s neizvjesnošću i rizicima koje donosi. Preuzima razuman rizik i snalazi se u neizvjesnim situacijama. MPT UPOTREBA IKT-a ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti– razvija vještinu sustavnoga vođenja evidencije o svojim postignućima i praćenja svojih i tuđih digitalnih tragova.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje je teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13241 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8335 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Orhideje i bromelije (2 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati čimbenike rasta orhideja i bromelija	Razlikovati čimbenike rasta orhideja i bromelija
Prepoznati karakteristike epifitnih biljaka	Analizirati karakteristike epifitnih biljaka
Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja i specifičnostima zalijevanja orhideja i bromelija	Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja, odgovarajućim supstratima i mjerama njege i zaštite orhideja i bromelija
Razlikovati posude i supstrate za uzgoj orhideja i bromelija	Odabrati prikladne posude i supstrat za uzgoj orhideja i bromelija
Prezentirati razmnožavanje orhideja i bromelija	Demonstrirati razmnožavanje orhideja i bromelija
Komentirati morfološku građu orhideja i bromelija	Objasniti morfološku građu orhideja i bromelija
Analizirati lončanice s rezanim cvjetovima orhideja	Usporediti lončanice s rezanim cvjetovima orhideja
Prezentirati primjenu orhideja i bromelija u unutrašnjim prostorima	Analizirati primjenu orhideja i bromelija u unutrašnjim prostorima
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Učenici radom u timovima prepoznaju važnost orhideja i bromelija na osnovi različitih morfoloških obilježja predlažu vrste za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode.	

Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Učenje temeljeno na radu omogućuje učenicima da samostalno uče kako učiti te da pretražuju, izdvajaju i primjenjuju korisne informacije u rješavanju problema, uče otkrivanjem, razvijaju socijalne vještine i kreativnost, međusobno surađuju, stječu praktične vještine i grade pozitivnu sliku o sebi. Na temelju različitih znanja i vještina te stečenoga iskustvenog znanja učenici samostalno zaključuju i prezentiraju rezultate projekta. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Građa orhideja i bromelija Činitelji potrebni za rast orhideja i bromelija Uzgoj orhideja i bromelija Aranžiranje orhideja i bromelija Epifitne biljke
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: U cvjećarskom praktikumu u parovima (kao klijent i cvjećar dizajner) odaberite orhideju/bromeliju za zadane uvjete i prigode, opišite morfološki izgled različitih vrsta orhideja i bromelija, preporučite odgovarajuće uvjete za uzgoj i način zalijevanja te prezentirajte mogućnost primjene orhideja i bromelija u aranžiranju. Provedite razmnožavanje orhideja i bromelija zadanim načinom uz korištenje odgovarajućih posuda i supstrata za uzgoj. Provedite i in vitro razmnožavanje orhideja tamo gdje je moguće.	
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno. učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Papрати, palme i mesožderke (2 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati morfološku građu papрати, palmi i mesožderki te uvjete i specifičnost staništa	Analizirati morfološku građu papрати, palmi i mesožderki te uvjete i specifičnost staništa i uvjete uzgoja
Savjetovati kupca o uvjetima uzgoja, odgovarajućim supstratima i mjerama njege i zaštite papрати, palmi i mesožderki	Prezentirati kupcu uzgoj, mjere njege i zaštite papрати, palmi i mesožderki
Razlikovati specifičnosti i podjelu mesožderki prema organu kojim hvata kukce	Analizirati specifičnosti i podjelu mesožderki prema organu kojim hvata kukce
Primijeniti odgovarajuće načine razmnožavanja papрати, palmi i mesožderki	Demonstrirati načine razmnožavanja papрати, palmi i mesožderki
Predvidjeti primjenu papрати, palmi i mesožderki u dekoraciji prostora ili u cvjetnim instalacijama	Planirati primjenu vrsta u dekoraciji prostora ili u cvjetnim instalacijama
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. Učenici radom u timovima istražuju važnost papрати, palmi i mesožderki te na temelju različitih morfoloških obilježja predlažu vrste za izradu buketa i/ili aranžmana za pojedine prigode.	

Sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Predlažu vrijeme i način berbe, pakiranja i skladištenja ovih biljnih vrsta. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Građa paprati i palmi Građa tijela biljaka mesožderki Podjela mesožderki Razmnožavanje paprati, palmi i mesožderki Uvjeti uzgoja paprati, palmi i mesožderki Aranžiranje paprati, palmi i mesožderki
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Provedite pokus i istraživanje: Odaberite odgovarajući supstrat te izvršite sjetvu različitih vrsta paprati, palmi i, ako je moguće, biljki mesožderki. Paralelno provedite vegetativno razmnožavanje istih vrsta. Uz primjenu različitih količina vode za zalijevanje, kao i različitih izvora svjetlosti i topline, pratite i evidentirajte dinamiku rasta pojedinih vrsta. Nakon nicanja determinirajte i opišite vrste te pogodnosti staništa za njihov uzgoj. Provedite mjere njege i zaštite. Na biljci mesožderki analizirajte morfološka svojstva i odredite koju ima vrstu klopke te s kojim organom hvata kukce.

Evidentirajte i usporedite zapažanja te izvedite zaključke o specifičnostima vrsta i utjecaju uvjeta uzgoja na rast i razvoj te ih također možete savjetovati kupcima. Predložite primjenu paprati, palmi i mesožderki u dekoraciji prostora ili u cvjetnim instalacijama.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U planiranju rada u skupinama treba kreirati heterogenu skupinu u kojoj učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu imati potporu ostalih učenika. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o njihovu napretku, a složenost zadataka odrediti na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA	CVJETNA DEKORACIJA PROSTORA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8353 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8355		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET bodova Prigodno dekoriranje prostora (4 CSVET boda) Aranžiranje podne i zidne vaze (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	60 – 70 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija u uređenju prostora cvjetnim materijalom te prigodi uređivanja prostora i održavanja trajnosti cvjetnih uradaka poštujući sve elemente cvjetnog dizajna i stilova uređenja prostora. Specifični je cilj modula razumijevanje uske povezanosti pojedinih elemenata oblikovanja koji imaju utjecaj na izražajnost cvjetnog uratka.		

Ključni pojmovi	vrste prostora, cvjetne dekoracije za uređenje prostora, sezonsko uređenje prostora, uređenje prostora prema prigodama
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku B.4/5.1.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4/5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8353 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8355 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Prigodno dekoriranje prostora (4 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati zadane prostore i mogućnosti njihovog tematskog uređenja uzimajući u obzir simboliku dekorativnih elemenata		Komentirati zadane prostore i mogućnosti njihovog tematskog uređenje uzimajući u obzir simboliku dekorativnih elemenata
Izvesti postupke izmjere zadanog prostora i izračuna potrebne količine cvijeća i zelenila te kalkulaciju cijene		Provoditi postupke izmjere zadanog prostora i izračuna količine cvijeća i zelenila te kalkulaciju cijene
Prezentirati izrađenu skicu idejnog rješenja prostora naručiteljima		Analizirati skicu idejnog rješenja prostora sa naručiteljima
Naručiti biljni materijal po ponudi s optimalnim odnosom kvalitete i cijene		Napraviti narudžbu biljnog materijala po ponudi s optimalnim odnosom kvalitete i cijene
Koristiti alat, tehnička pomagala i pribor po pravilima struke na siguran način		Upotrebljavati alat, tehnička pomagala i pribor po pravilima struke na siguran način
Izvesti postupke dekoriranja prostora na zadanu temu po pravilima struke		Dekorirati prostor na zadanu temu po pravilima struke
Razvrstati otpad u skladu s protokolom		Sortirati otpad u skladu s protokolom
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je način rada učenje temeljeno na radu. Ishodi se ostvaruju vođenim procesom poučavanja gdje se učenici upoznaju s prostorima, njihovim potencijalom i mogućnostima dekoriranja te ih analiziraju.		

Nastavnik demonstrira izradu različitih cvjetnih uradaka za različite namjene. Zajedno s učenicima analizira prostor i mjesto postavljana cvjetnog uratka u prostor za dobivanje najboljeg efekta. Učenici izrađuju cvjetne uratke prema zadanim zadacima uključivanjem svih stečenih znanja, samovrednuju i međusobno analiziraju rješenja prema pravilima struke. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Vrste prostora i njihova namjena Vrste cvjetnih dekoracija za uređenje prostora (aranžmani, cvjetni vrtići) Stilovi aranžiranja Elementi dizajna Sezonsko uređenje prostora
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja

Zadatak:

Dekorirajte prostor na otvorenom, školsku dvoranu, ugostiteljski objekt i drugi prostor naručitelja za zadano događanje. Nakon analize prostora izračunajte potrebne količine cvijeća i zelenila, napravite skicu idejnog rješenja te povežite događaj s odabranim biljem, bojama i načinom uređenja. Prezenterajte skicu naručitelju.

Za potreban biljni materijal na temelju izračunatih potrebnih količina zatražite ponudu od dobavljača. Slijedite skicu i izradite dekoracije (cvjetne aranžmane, cvjetne kugle, vijence, svijeće i druge dekoracije) prema tematskom konceptu uz korištenje alata, pribora i tehničkih pomagala na siguran način te razvrstajte otpad u skladu s protokolom.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada

Tablica vrednovanja nastavnika:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Aranžiranje podne i zidne vaze (2 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Usporediti pravila aranžiranja pri aranžiranju podne i zidne vaze	Napraviti usporedbu pravila aranžiranja pri aranžiranju podne i zidne vaze
Povezati materijal od kojeg je izrađena vaza i načina aranžiranja	Komentirati materijal od kojeg je izrađena vaza i načina aranžiranja
Procijeniti izgled aranžmana prema obliku i veličini vaze	Komentirati izgled aranžmana prema obliku i veličini vaze
Odabrati odgovarajući biljni materijal ovisno o vazi	Izabrati odgovarajući biljni materijal ovisno o vazi
Skicirati aranžman u vazi	Izraditi skicu aranžmana u vazi
Oblikovati aranžman u optičkoj ravnoteži s dobrim proporcijama	Izraditi aranžman u optičkoj ravnoteži s dobrim proporcijama
Razlikovati vaze prema namjeni i materijalu izrade	Analizirati vaze prema namjeni i materijalu izrade

Koristiti tehnička pomagala pri aranžiranju podne i zidne vaze		Upotrebljavati tehnička pomagala pri aranžiranju podne i zidne vaze	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je način rada učenje temeljeno na radu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama, cvjećarskim praktikumima i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada u cvjećarstvu. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Podne i zidne vaze: svrha i namjena Tehnike aranžiranja podnih vaza Preporučani biljni materijal za aranžiranje podnih vaza Dobre proporcije i optička ravnoteža podnih vaza Vizualni efekt		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Ponudeno je više vaza različitih oblika, visina, boja i teksture te određeni biljni materijal. Učenik odabire vazuu te biljni materijal koji odgovara vazi, skicira aranžman te ga izrađuje poštujući pravila struke. Za zadanu prigodu učenik aranžira podnu vazuu. Odabire odgovarajući biljni materijal, skicira aranžman i izrađuje ga prema pravilima struke .			
Samovrednovanje:			
	DA	NE	DJELOMIČNO
Mogu odabrati biljni materijal koji odgovara vazi.			
Znam napraviti tehničku pripremu.			
Mogu izraditi skicu.			
Mogu objasniti optičku ravnotežu u vazi.			
Razumijem važnost dobrih proporcija unutar vaze i vaze u prostoru.			
Razumijem i mogu smjestiti vazuu u prostor prema njezinim karakteristikama.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti.			
Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.			

4. RAZRED

NAZIV MODULA	ELEMENTI GROBNIH DEKORACIJA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13248 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8344 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8345

Obujam modula (CSVET)	9 CSVET bodova Grobna dekoracija (3 CSVET boda) Izrada pokrova lijesa i ukrasa urne (3 CSVET boda) Izrada grobnog vijenca i grobnog buketa (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	15 – 25 %	65 – 75 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija izrade različitih grobnih dekoracija primjenom primjerenih cvjetnih i zelenih vrsta biljaka uz pomoć dostupnih tehničkih pomagala i primjenom metoda i tehnika rada prema odabranom biljnom materijalu. Učenici stječu komunikacijske vještine u specifičnim emocionalnim situacijama kupaca upoznavajući se pritom a različitim vjerama i kulturama.		
Ključni pojmovi	grobna dekoracija, vrste grobnih aranžmana, simbolika cvijeća i boja, cvjetne vrste, tehnička pomagala za izradu grobnih dekoracija, izrada grobne dekoracije, ispis i postavljanje trake		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku B.4./5.1.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4./5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13248 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8344 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8345 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Grobna dekoracija (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Povezati simboliku i boje cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih kroz komunikaciju s ožalošćenima	Procijeniti simboliku i boje cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih kroz komunikaciju	
Razlikovati vrste grobnih dekoracija primijenjenih kroz godinu	Ustanoviti razlike u vrstama grobnih dekoracija primijenjenih kroz godinu	
Odabrati odgovarajuću tehniku izrade grobnih dekoracija, izbor vrste cvijeća i zelenila, vrpce i način pisanja posljednjeg pozdrava pokojniku	Demonstrirati odgovarajuću tehniku izrade grobnih dekoracija, izbor vrste cvijeća i zelenila, vrpce i način pisanja posljednjeg pozdrava pokojniku	
Razlikovati aranžmane različitih oblika i načine izrade	Ustanoviti razlike u oblicima i načinu izrade grobnih dekoracija	

Isplanirati količinu repromaterijala za izradu grobne dekoracije i sredstva za njegu i održavanje trajnosti biljnog materijala	Izračunati količinu svih potrebnih materijala za izradu grobne dekoracije i sredstva za njegu i održavanje trajnosti biljnog materijala
Prezentirati kupcu skicu grobne dekoracije	Demonstrirati kupcu prikaz skice grobne dekoracije
Povezati oblik i položaj aranžmana na grobnom mjestu	Uspostaviti vezu oblika i položaja aranžmana na grobnom mjestu
Primijeniti odgovarajuću tehniku izrade grobnih dekoracija	Primijeniti odgovarajuću tehniku izrade grobnih dekoracija prema uputi kupca

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Ishodi učenja ostvaruju se na način da se učenici upoznaju s vrstama grobnih dekoracija, vezama biljnog materijala u boji i teksturi sa spolom i dobi pokojnika i željama ožalošćenih i da ih analiziraju. Učenici izrađuju grobne dekoracije prema utvrđenim činjenicama, rade izračune potrebnog materijala te međusobno analiziraju skice, izračune i želje kupaca. Učenje temeljeno na radu odvija se u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Grobna dekoracija Vrste aranžmana Simbolika Izbor cvijeća i zelenila Boja grobnih dekoracija Postupci izrade Proporcije u grobnim aranžmanima Ispis i umetanje vrpce Komunikacija s kupcem u posebnim okolnostima
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Potrebno je izraditi zadanu grobnu dekoraciju nakon komunikacije s kupcem povezujući simboliku i boje s dobi i spolom pokojnika i emocijama ožalošćenih, odabrati tehniku izrade grobne dekoracije te napraviti izbor i popis potrebne količine materijala za cvjetnu dekoraciju (tehničko pomagalo za zabadanje, zelenilo, cvijeće, vrpca) i sredstava za održavanje trajnosti biljnog materijala.

Vrednovanje naučenog:

Kriteriji	Razine ostvarenosti kriterija		
	Izvršno (5b)	Korektno (3b)	Treba doraditi (1b)
Sadržaj	Izrađena grobna dekoracija u skladu je sa željama kupca i odabrana je ispravna tehnika rada.	Izrađena grobna dekoracija je/nije u skladu sa željama kupca i odabrana je/nije ispravna tehnika rada.	Postoje značajnije razlike u skladu sa željama kupca i nije odabrana ispravna tehnika rada.
Sistematičnost	Izrađen je detaljan popis materijala prema količini i boji.	Izrađen je djelomičan popis materijala prema količini i boji.	Nije izrađen popis materijala prema količini i boji.
Proporcije	Proporcije rada i unutar dekoracije odgovaraju pravilima zlatnog reza.	Proporcije rada su/nisu prema pravilima zlatnog reza. Proporcije unutar rada dekoracije ne odgovaraju/odgovaraju pravilima zlatnog reza.	Proporcije rada i unutar rada nisu prema pravilima zlatnog reza.
Priprema materijala	Priprema biljnog materijala i tehničkih pomagala za zabadanje odrađena je prema pravilima struke.	Priprema biljnog materijala i tehničkih pomagala za zabadanje odrađena je djelomično.	Priprema biljnog materijala i tehničkih pomagala za zabadanje nije odrađena prema pravilima struke.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te im je poželjno uključiti u pomoć i ostale učenike, posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka.

Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Izrada pokrova lijesa i ukrasa urne (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati kulturne i vjerske utjecaje na kulturu ukopa		Komentirati utjecaje kulture i vjere na kulturu ukopa	
Razlikovati vrste ljesova i urni		Opisati različite vrste ljesova i urni	
Skicirati pokrov lijesa i ukras urne		Izraditi skicu pokrova za lijes i ukras urne	
Pripremiti odgovarajuća tehnička pomagala sukladno dizajnu i odabranom biljnom materijalu		Koristiti odgovarajuća tehnička pomagala sukladno dizajnu i odabranom biljnom materijalu	
Izraditi klasični pokrov za lijes		Demonstrirati izradu klasičnog pokrova za lijes	
Izraditi moderan dizajn pokrova za lijes koristeći biorazgradiva tehnička pomagala i materijale		Koristiti biorazgradiva tehnička pomagala i materijale u izradi modernog dizajna pokrova za lijes	
Dekorirati urnu		Aranžirati urnu cvijećem	
Povezati simboliku cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih		Komentirati simboliku cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nastavnik priprema učenika za razumijevanje sadržaja, logičkog slijeda sadržaja, stvaralačkog komuniciranja i kreativnog izražavanja u samostalnoj izradi grobnih aranžmana i dekoracije urne. Pritom koristi različite nastavne metode i oblike rada: demonstraciju, izradu crteža i istraživačke zadatke. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama, cvjećarskim praktikumima i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada u cvjećarstvu.. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Načini ukopa Vrste ljesova Tehnička pomagala za izradu cvjetnog pokrova za lijes Cvjetni pokrov za lijes Proporcije, boja i biljni materijal Biljni materijal – najčešće vrste cvijeća i zelenila, boja, oblici Urne Vrste urna Načini i tehnike izrade cvjetne dekoracije urne		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Potrebno je izraditi grobni aranžman ili ukras urne prema s kupcem dogovorenom izgledu cvjetne dekoracije u skici i definiranoj poruci posljednjeg pozdrava na vrpici te cijeni cvjetne dekoracije primjenom tehnika izrade grobnih aranžmana i ukrasa urni i mjera njege i održavanja trajnosti biljnog materijala u grobnom aranžmanu i na ukrasu urne.			

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Izrada grobnog vijenca i grobnog buketa (3 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati kulturne i vjerske utjecaje izrade grobnih vijenaca i buketa	Prezentirati kulturne i vjerske utjecaje izrade grobnih vijenaca i buketa
Skicirati izgled grobnog vijenca i buketa	Skicirati izgled grobnog vijenca i buketa u digitanom alatu
Odabrati odgovarajuće tehničko pomagalo za izradu vijenca	Predložiti odgovarajuće tehničko pomagalo za izradu vijenca
Razlikovati grobne bukete	Prezentirati grobne bukete
Objasniti postupak izrade grobnog buketa i vijenca	Demonstrirati postupak izrade grobnog vijenca
Odabrati vrste cvijeća i zelenila, vrpce i način pisanja posljednjeg pozdrava pokojniku	Preporučiti vrste cvijeća i zelenila, vrpce i način pisanja posljednjeg pozdrava pokojniku
Razlikovati tehnike izrade grobnog vijenca i buketa	Demonstrirati tehnike izrade grobnog vijenca i buketa
Povezati simboliku i boje cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih	Prosuditi simboliku i boje cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je način rada učenje temeljeno na radu. Dio ishoda ostvaruje se vođenim procesom poučavanja gdje nastavnik upoznaje učenike s vrstama lijesa i mogućnostima dekoriranja te materijalima i tehničkim pomagalima pri cvjetnoj dekoraciji lijesa i grobnog buketa. Zajedno s učenicima analizira proporcije i tehničke mogućnosti izrade i postavljanja i mjesta postavljanja te moguće nadopune s dekorativnim dodatcima. Učenje temeljeno na radu odvija se uključivanjem učenika u kreiranje grobnih buketa i pokrova za lijes u cvjećarskim praktikumima i kod gospodarskih subjekata s kojima je uspostavljena suradnja. Ovisno o kompleksnosti zadatka u realizaciji skupa ishoda učenja koristi se suradničko učenje: grupni rad, timski rad, rad u parovima i samostalan rad. Učenici planiraju i predlažu moguća rješenja izrade cvjetnih dekoracija. Radom u timovima primjenjuju stečena znanja i vještine u kreiranju cvjetnog pokrova za lijes i grobnog buketa. Nastavnik koordinira, usmjerava i vrednuje aktivnosti učenika prema jasnim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Vrste lijesova Vrste grobnih buketa Priprema tehničkog pomagala za zabadanje na ispravan način Odabir cvjetnog materijala primjerenog prigodi Tehnike rada primjerene cvjetnom materijalu i tehničkom pomagalu Izrada skice
Načini i primjer vrednovanja	

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatci:

Klijent, potencijalni kupac traži skicu grobnog vijenca i grobnog buketa u skladu s običajem i kulturom ukopa. Prema odabranoj skici potrebno je pripremiti biljni materijal te izraditi grobni vijenac i grobni buket primjenom odgovarajućih tehnika povezujući simboliku i boje cvjetnih dekoracija s emocijama ožalošćenih.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	ELEMENTI VJENČANE DEKORACIJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8347 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8348 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8350 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13243		
Obujam modula (CSVET)	15 CSVET bodova Vjenčani buket i ukras zapučka (4 CSVET boda) Izrada vjenčanog buketa i ukrasa zapučka (4 CSVET boda) Uređenje crkve/ostalnih prostora i automobila za vjenčanje (4 CSVET boda) Izrada ukrasa glave i tijela mladenke (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 - 20 %	50 - 60 %	20 - 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje općih kompetencija o vjenčanoj dekoraciji i njezinim dijelovima koji doprinose ljepoti mladenke i svatova najboljim odabirom vjenčanog buketa i izvedbom uređenja prostora vjenčanja, cvjetnog nakita i ukrašavanja prijevoznog sredstva. Razvijanjem specifičnih kompetencija kao što su kombinacije boja, tekstura, linija i oblika učenik će moći komunicirati osjećaje najvažnijeg dana u životu mladog para.		
Ključni pojmovi	vjenčana dekoracija, vjenčani buket, ukras zapučka, uređenje crkve/prostora obreda, vjenčanja, ukrašavanje automobila za vjenčanje, cvjetni nakit mladenke		
Povezanost modula s međupredmetnim	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.		

temama (ako je primjenljivo)	uku B.4./5.1.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4./5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8347 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8348 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8350 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13243 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vjenčani buket i ukras zapučka (4 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti elemente tradicijskog i modernog kićenja mladenaca kroz povijest	Usporediti elemente tradicijskog i modernog kićenja mladenaca kroz povijest	
Argumentirati izbor vjenčanog buketa prema kriterijima struke i tipu mladenke	Komentirati izbor vjenčanog buketa prema kriterijima struke i tipu mladenke	
Analizirati oblik vjenčanih buketa s obzirom na tehniku rada i izbor biljnog materijala	Analizirati oblik vjenčanih buketa s obzirom na tehniku rada i izbor biljnog materijala	
Prezentirati upotrebu pomagala za izradu vjenčanih dekoracija	Demonstrirati upotrebu pomagala za izradu vjenčanih dekoracija	
Izabrati vrstu cvjetne dekoracije za mladoženju, kumove i roditelje	Odabrati vrstu cvjetne dekoracije za mladoženju, kumove i roditelje	
Primijeniti tehniku rada i pomagala koja osiguravaju svježinu biljnog materijala	Koristiti tehniku rada i pomagala koja osiguravaju svježinu biljnog materijala	
Analizirati zahtjeve koje vjenčani buket mora ispuniti	Komentirati zahtjeve koje vjenčani buket mora ispuniti	
Razlikovati elemente svadbene dekoracije	Opisati različite elemente svadbene dekoracije	
Ispitati povezanost vjenčanog buketa s ukrasom zapučaka	Utvrditi povezanost vjenčanog buketa s ukrasom zapučaka	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustavi egzemplarna nastava. Nakon analize osnovnih činjenica o vjenčanim dekoracijama, povijesti kićenja, zahtjevima i oblicima vjenčanih buketa, tehnikama izrade vjenčanih buketa i zapučka, učenici istražuju i raspravljaju o mogućim kombinacijama i primjeni boja u cvjetnom dizajnu. Na zadanim primjerima (egzemplarima) proučavaju elemente vjenčanih dekoracija i oblike vjenčanih buketa te predlažu vlastita rješenja i kombinacije. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		

Nastavne cjeline/teme	Vjenčana dekoracija Vjenčani buket – zahtjevi koje mora zadovoljiti, tehnike izrade Oblici vjenčanih buketa Ukras zapučka Izrada skica
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Mladenci su za svoje vjenčanje odabrali moderno kićenje. Prema tipu mladenke treba predložiti vjenčani buket pazeći na obliku, tehniku rada i izbor biljnog materijala. Potrebno je izraditi portfolio za kupca.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada

Tablica vrednovanja nastavnika:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi egzemplarna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te je poželjno uključiti im u pomoć i ostale učenike, posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Izrada vjenčanog buketa i ukrasa zapučka (4 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati tip odabrane mladenke, odabrati odgovarajući oblik i veličinu buketa koji će je krasiti		Povezati izgled i tip mladenke s oblikom i veličinom vjenčanog buketa
Analizirati kulturne i vjerske utjecaje na izradu vjenčanog buketa i zapučka		Komentirati kulturne i vjerske utjecaje na izradu vjenčanog buketa i zapučka
Primijeniti prikladnu tehniku izrade prema obliku vjenčanog buketa		Koristiti prikladnu tehniku izrade prema obliku vjenčanog buketa
Primijeniti pravila pripreme biljnog materijala za izradu cvjetnih dekoracija		Pripremiti biljni materijal na način da vjenčani buket ostane svjež min 48 sati
Razlikovati veličinu kitica za zapučak mladoženje, kuma i ostalih uzvanika		Ustanoviti razliku u veličini kitice za mladoženje, kuma i ostalih uzvanika
Planirati primjenu alata i pomagala za vjenčane dekoracije		Upotrebljavati prikladan alat i pomagala za vjenčane dekoracije
Skicirati vjenčani buket		Izraditi skicu vjenčanog buketa
Izraditi vjenčani buket		Izraditi vjenčani buket koristeći različite tehnike izrade
Izraditi ukras zapučka		Izraditi ukras zapučka koristeći različite tehnike izrade
Analizirati upotrebu dekorativnih dodataka		Ispitati upotrebu dekorativnih dodataka

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nakon analize osnovnih činjenica o vjenčanim buketima i ukrasu zapućka učenici istražuju i raspravljaju o mogućim kombinacijama tehnika i primjeni boja u cvjetnom dizajnu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme	Vrste vjenčanog buketa Pripreme biljnog materijala Sredstva za održavanje svježine biljnog materijala Proporcije vjenčanih buketa Tehnike izrade vjenčanih buketa i zapućka Izbor tehničkih pomagala vezanih uz tehniku izrade Izbor dekorativnih materijala		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Mladenka je odabrala dominantan cvijet i boju. Analizirajući tip mladenke, treba odabrati i skicirati vjenčani buket odgovarajućeg oblika i veličine te planirati prikladnu tehniku izrade. Pritom treba paziti na pravilnu pripremu biljnog materijala. Uz odabrani vjenčani buket potrebno je uskladiti kiticu za zapućak.			
Rubrika za vrednovanje vježbi/praktične nastave:			
	RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA		
SASTAVNICE	U CIJELOSTI	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
BODOVI	3	2	1
PLAN AKTIVNOSTI	Sve aktivnosti detaljno su razrađene s utvrđenim redoslijedom realizacije.	Aktivnosti su okvirno razrađene i nisu definirane sve komponente procesa.	Nisu navedene sve potrebne aktivnost i redoslijed izvedbe djelomično je definiran.
POTREBAN MATERIJAL	Pribor/alat/materijal Pripremljeni su u potpunosti i prema specifičnostima vjenčanog buketa i zapućka.	Pribor/alat/materijal su pripremljeni, ali nisu u cijelosti u skladu sa specifičnostima vjenčanog buketa i zapućka.	Nedostaje određeni pribor/alat/materijal prema specifičnostima vjenčanog buketa i zapućka.
METODE/TEHNIKE RADA	Ispravno su primijenjene metode/tehnike/ i izvedba je precizna i detaljna.	ispravno je primijenjena većina metoda/tehnika/ i izvedba je korektna, ali je potrebno poraditi na preciznosti.	Neispravno su primijenjene metode/tehnike/ i izvedba je manjkava i neprecizna.
RAD NA SIGURAN NAČIN	Koristi ispravno svu potrebnu zaštitnu opremu i tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način.	Koristi zaštitnu opremu, ali pojedine aktivnosti nisu u skladu sa postupcima rada na siguran način.	Ne koristi zaštitnu opremu u potpunosti i većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način.
UKUPAN BROJ BODOVA			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja dominantno koristi učenje temeljeno na radu tijekom kojeg je učenicima s teškoćama potrebno posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme, poželjno im je u pomoć uključiti i ostale učenike, posebice darovite. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.			

Darovitim učenicima treba ponuditi složeniji zadatak ili zadatak koji će proširiti njihova znanja i vještine, a vrednovanje treba provoditi s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Uređenje crkve/ostalih prostora i automobila za vjenčanje (4 boda CSVET)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Uskladiti odabir boja prostora za vjenčanje s ostalim vjenčanim dekoracijama		Prilagoditi odabir boja prostora za vjenčanje s ostalim vjenčanim dekoracijama		
Aranžirati oltare, stolice za mladence, kumove, klupe, klecala sa svježim cvijećem i vrpčama		Razlikovati načina aranžiranja oltara, stolica za mladence, kumove, klupe, klecala sa svježim cvijećem i vrpčama		
Primijeniti organizacijske i komunikacijske vještine s obzirom na više vjenčanja istog dana		Utvrditi važnost organizacije i komunikacije s ostalim mladencima ukoliko je više vjenčanja isti dan		
Kreirati različite cvjetne ukrase s obzirom na izgled automobila/vozila i mjesto postavljanja		Izraditi različite cvjetne ukrase s obzirom na izgled automobila/vozila i mjesto postavljanja		
Komentirati važnost pravilnog postavljanja dekoracije na automobil/vozilo		Analizirati važnost pravilnog postavljanja dekoracije na automobil/vozilo		
Istražiti kulturološku i vjersku baštinu uređivanja prostora, mjesta i vozila za vjenčanja		Analizirati kulturološku i vjersku baštinu uređivanja prostora, mjesta i vozila za vjenčanja		
Prezentirati kupcu izbor, izgled dekoracije i cijenu proizvoda		Prikazati kupcu izbor, izgled dekoracije i cijenu proizvoda		
Identificirati mjesta i mogućnost pričvršćivanja i postavljanja cvjetnih aranžmana na automobili/prijevozno sredstvo		Komentirati mjesta i mogućnost pričvršćivanja i postavljanja cvjetnih aranžmana na automobili/prijevozno sredstvo		
Izraditi različite vrste aranžmana za uređenje crkve/prostora vjenčanja		Demonstrirati više vrsta prijedloga za izradu različitih vrsta aranžmana za uređenje crkve/prostora vjenčanja		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Ishodi učenja dominantno se ostvaruju učenjem temeljenim na radu. Učenici izrađuju cvjetnu dekoraciju prema skici sa zadanim biljnim materijalom i potrebnim tehničkim pomagalima. Nastavnik potiče i podržava kreativnost i inovativnost učenika. Vrednovanje projektnog zadatka koji objedinjuje sve ishode učenja provodi se na temelju unaprijed određenih kriterija. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.				
Nastavne cjeline/teme	Otvoreni i zatvoreni prostori za odvijanje obreda vjenčanja Uređenje crkve Uređenje prostora na otvorenom Prijevozna sredstva i cvjetni ukrasi Cvjetni ukras automobila/ostalih prijevoznih sredstava Vrste aranžmana za automobil/ostalih prijevoznih sredstava Tehnička pomagala u aranžiranju automobila/ostalih prijevoznih sredstava Izrada i postavljanje aranžmana na automobil/ostalih prijevoznih sredstava Komunikacija sa kupcem – važne informacije			
Načini i primjer vrednovanja				
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.				
Primjer vrednovanja:				
Zadatak:				
Pri planiranju vjenčanja mladenci su odabrali tradicionalnu svadbu s vjerskim elementima. Od cvjećarnice traže ponudu i usmenu prezentaciju prema sljedećim zahtjevima:				
- izbor boja za uređenje crkve usklađen s ostalim vjenčanim dekoracijama - aranžiranje oltara, stolica za mladence i kumove, klupe, klecala sa svježim cvijećem i vrpčama - odabir cvjetnog ukrasa prema izgledu automobila i mjestu postavljanja - primjena organizacijskih i komunikacijskih vještina u prezentiranju ponude mladencima.				
Vrednovanje kao učenje: učenici vrednuju doprinos rješavanju zadataka i usredotočenost na zadatak:				
Elementi procjene	Izvrstan	Vrlo dobar	Dobar	Dovoljan
Doprinos	Tijekom rada samostalno odabire i kombinira materijale.	Tijekom rada uglavnom radi samostalno i traži potvrdu od nastavnika.	Tijekom rada sudjeluje u razgovoru s nastavnikom i malo samostalno odabire i kombinira materijale.	Tijekom rada traži od nastavnika da on odabere i kombinira materijale.

Rješavanje problema	Aktivno traži materijale kako bi zadovoljio temu.	Traži materijale kako bi zadovoljio temu i traži potvrdu od nastavnika.	Spreman je odabrati i kombinirati pronađene materijale s dobivenim.	Spreman je iskoristiti nastavnikov odabir i kombinaciju materijala.
Usredotočenost na zadatak	Usredotočen je na posao i stalno prati rok izvršenja.	Uglavnom je usredotočen na posao i prati rok izvršenja.	Ponekad je usredotočen na zadatak i rok izvršenja te ga nastavnik mora podsjećati.	Rijetko je usredotočen na zadatak i rok izvršenja.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Izrada ukrasa glave i tijela mladenke (3 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Istražiti različite mogućnosti ukrašavanja kose i tijela mladenke		Izdvojiti mogućnosti ukrašavanja kose i tijela mladenke
Uskladiti boju kose i frizuru mladenke s cvjetnim ukrasom		Povezati boju kose i frizuru mladenke s bojom cvjetnog ukrasa
Kreirati ukras šešira i češljica za kosu		Demonstrirati ukrašavanje šešira i češljica za kosu
Analizirati izradu raznih cvjetnih ukrasa za glavu mladenke		Komentirati izradu raznih cvjetnih ukrasa za glavu mladenke
Komentirati izradu cvjetnog šala i marame		Analizirati izradu cvjetnog šala i marame
Objasniti tehniku rada i izbora pomagala koji osiguravaju svježinu proizvoda		Koristiti prikladnu tehniku rada i pomagala koji osiguravaju svježinu proizvoda
Odabrati cvjetne vrste prikladne za izradu ukrasa glave i tijela mladenke		Koristiti cvjetne vrste prikladne za izradu ukrasa glave i tijela mladenke
Izabrati tehniku rada s obzirom na vrstu ukrasa i izbor biljnog materijala		Koristiti tehniku rada s obzirom na vrstu ukrasa i izbor biljnog materijala
Prezentirati izradu cvjetne dijademe		Kreirati cvjetnu dijademu
Analizirati izradu cvjetnog vjenčića i girlande		Analizirati izradu cvjetnog vjenčića i girlande kao ukrasa za kosu ili tijelo na modelu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Ishodi učenja dominantno se ostvaruju učenjem temeljenim na radu. Učenici uz pomoć različitih izvora istražuju cvjetni nakit, cvjetne ukrase koji mogu doprinijeti ljepoti mladenke i biti u skladu s vjenčanim buketom te biljne vrste koje uz ispravnu tehniku mogu izdržati bez vode minimalno 48 sati. Učenici izrađuju različite vrste ukrasa kose i tijela te provode mini istraživanja izdržljivosti biljnog materijala. Učenici prezentiraju razredu/nastavniku i konstruktivnom raspravom donose zaključke. Vrednovanje se provodi prema unaprijed definiranim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline teme		Vrste cvjetnog nakita Ukrašavanje tijela cvjetnim nakitom Vrste biljnog materijala za izradu cvjetnog nakita Tehnike izrada cvjetnog nakita Održavanje svježine

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Pri organizaciji vjenčanja u odabranoj cvjećarnici teku dogovori oko uređenja vjenčanja. Jedan je od elemenata vjenčanja cvjetni ukras za glavu i tijelo mladenke. S obzirom na boju kose i frizuru mladenke, treba prezentirati koje sve vrste ukrasa za glavu i tijelo mladenke razlikujemo te tehnike izrade. Prema mladenkinu odabiru cvjetnog ukrasa za glavu treba odabrati biljni materijal za izradu pazeći na vrstu ukrasa i izbor pomagala koji osiguravaju svježinu proizvoda.

KRITERIJ	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	IZVRSNO	DOBRO	SLABO
SAMOSTALNA IZRADA ILI UZ POMOĆ NASTAVNIKA	U potpunosti je samostalno izvršen zadatak.	Dio sastavnica zadatka izrađen je uz manju pomoć nastavnika.	Sve sastavnice zadatka izrađene su uz veliku pomoć nastavnika.
DIZAJN	Dizajn je u potpunosti povezan s temom te je prikazan jasno i kreativno u proporcijama.	Dizajn je prikazan jasno/nejasno i potpuno/djelomično je povezan s temom.	Dizajn je nejasan i nepregledan te nije u proporcijama.
KORIŠTENJE TEHNIKE RADA	U potpunosti se koristi ispravna tehnika rada.	Djelomično se koristi ispravna tehnika rada.	Koristi se tehnika rada s većim manjkavostima.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	POSLOVANJE CVJEČARNICE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8326 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13244 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8325 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8317		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Poduzetništvo u cvjećarstvu (1 CSVET bod) Financijsko poslovanje cvjećarnice (1 CSVET bod) Provođenje marketinških aktivnosti (1 CSVET bod) Prodajna i poslovna komunikacija u cvjećarnici (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje kompetencija za organizaciju, planiranje i izvođenje poslova u cvjećarskoj djelatnosti uz razumijevanje i primjenu elemenata financijskog poslovanja, psihologije prodaje i vođenja potrebne poslovne dokumentacije.		

Ključni pojmovi	organizacija rada, financijsko poslovanje, ustrojstvo rada, marketing, poslovna komunikacija
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. A.4./5.3.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. B.4./5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. C.4./5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4./5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT: PODUZETNIŠTVO A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT: OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ A.4.1. Razvija sliku o sebi. A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT: ZDRAVLJE B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. MPT: ODRŽIVI RAZVOJ B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivog razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8326 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13244 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8325 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8317 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Poduzetništvo u cvjećarstvu (1 CSVET)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Istražiti propise i zakone RH i EU u području floristike		Usporediti propise i zakone u RH i EU u području floristike
Isplanirati korake za otvaranje poslovnog subjekta		Utvrđiti potrebne korake za otvaranje poslovnog subjekta
Istražiti potencijalne rizike za poslovne subjekte u cvjećarstvu		Predvidjeti potencijalne rizike za poslovne subjekte u cvjećarstvu
Organizirati poslovni prostor cvjećarnice		Planirati poslovni prostor cvjećarnice
Pripremiti potrebnu dokumentaciju za registraciju cvjećarnice		Utvrđiti potrebne postupke i radnje za registraciju cvjećarnice
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Tijekom realizacije skupa ishoda učenja nastavnik heurističkim pristupom potiče i usmjerava učenike na individualne aktivnosti analize, popunjavanja poslovne dokumentacije i registracije cvjećarnice te na primjenu različitih oblika plaćanja proizvoda i usluga. Učenici u timskom radu istražuju unapređenja financijskog poslovanja i raspravljaju o odnosu koncepta društveno-odgovornog poslovanja i poslovne etike te njihovim učinkom na društvo, okoliš i dionike.		

Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Propisi i zakoni u RH i EU u području floristike Registracija cvjećarnice Ustrojstvo prostora u cvjećarnici Organizacija rada cvjećarnice
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: Marta je odlučila otvoriti cvjetni studio. Dvoumi se između vrste poslovnog objekta i načina financiranja. Učenike podijelite u timove. Svaki tim treba: • istražiti zakonske propise i prikupiti potrebnu dokumentaciju za otvaranje cvjetnog studija • osmisli korake u otvaranju cvjetnog studija • istražiti načine financiranja i moguće rizike u poslovanju • organizirati prostor na učinkovit način prema pravilima struke. Vrednovanje radnog zadatka: • istraženi zakonski propisi i prikupljena potrebna dokumentacija za otvaranje cvjetnog studija – 3 boda • isplanirani koraci u otvaranju cvjetnog studija – 2 boda • istraženi načini financiranja i mogući rizici u poslovanju – 6 bodova • organiziran prostor na učinkovit način prema pravilima struke – 2 boda.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno heurističko učenje u kojemu učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka, pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Provođenje marketinških aktivnosti (1 CSVET bod)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Provesti marketinšku analizu za odabir strategije poslovanja	Kreirati jednostavnu marketinšku analizu i marketinšku strategiju u radu cvjećarnice
Izdvojiti razlike između poslovne ideje i poslovne prilike u aranžiranju i cvjećarstvu	Utvrđiti razlike između poslovne ideje i poslovne prilike u aranžiranju i cvjećarstvu
Objasni osnovne pojmove u području marketinga u području aranžiranja i cvjećarstva	Osmisliti marketing u aranžiranju i vođenju cvjećarnice
Osmisliti poslovni plan cvjećarnice	Kreirati poslovni plan cvjećarnice
Primijeniti odgovarajući oblik promidžbe i prodaje proizvoda	Primijeniti odgovarajući oblik promidžbe i prodaje proizvoda
Primijeniti novitete u području aranžiranja i cvjećarstva	Prosuditi novitete u području aranžiranja i cvjećarstva
Analizirati tržište cvjećarske proizvodnje u svrhu prilagodbe svog poslovnog plana	Predvidjeti tržište cvjećarske proizvodnje u svrhu prilagodbe svog poslovnog plana
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. Nakon vođenoga procesa poučavanja učenici osmišljavaju i provode promidžbene i marketinške projektne aktivnosti. Uz neposredno sudjelovanje u učioničkoj nastavi učenici će pratiti i provoditi određene aktivnosti putem <i>online</i> aplikacija i alata za virtualno učenje na odgovarajućim platformama i programskim alatima (npr. Zoom, Microsoft Teams, Google Meet i sl.).	

Ovakav način priprema učenike za svijet rada u kojem se koriste i ovakvi oblici komunikacije, suradnje i promidžbe, a također omogućuje realizaciju nastavnog procesa u mogućim nepredvidivim uvjetima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Marketing – definicija i uloga Elementi marketinga Poslovni plan cvjećarnice Poslovna ideja i poslovna prilika Proces i metodologija istraživanja tržišta Promidžba i unaprjeđenje prodaje
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja:	
Zadatak:	
Djelatnik studija za cvjetni dizajn iznio je poslovnu ideju za uvođenjem novog proizvoda/usluge. Analizom tržišta cvjećarskih proizvoda utvrđena je potreba za takvim proizvodom te su provedene marketinška analiza i odabrana strategija poslovanja koje zahtjeva novi cvjećarski proizvod. Za zadani proizvod treba osmisлити oblik promidžbe i prodaje. Djelatnik studija za cvjetni dizajn ima novi proizvod i želi sa svojim novim proizvodom konkurirati na tržištu.	
Vrednovanje zadatka:	
- identificiranje čimbenika nacionalnog identiteta prihvatljivih za prepoznatljivost proizvoda – 2 boda - identificiranje čimbenika identiteta lokalnog područja prihvatljivih za prepoznatljivost proizvoda – 2 boda - oblici promidžbe proizvoda – 6 bodova - prodajni kanali proizvoda – 4 boda - prezentiranje postupka (računalna prezentacija) – 4 boda.	
Sumativno vrednovanje provodi se prema realiziranim bodovima i unaprijed dogovorenim pridruženim ocjenama za određeni broj bodova.	
Prijedlog skupa ishoda učenja za darovite učenike:	
osmisлити i izraditi <i>web</i>-stranicu potencijalnoga poslovnog projekta s ciljem promidžbe aktivnosti.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna projektna nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Financijsko poslovanje cvjećarnice (1 CSVET bod)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Odrediti temeljne knjigovodstvene kategorije	Izdvojiti primjere kratkotrajne financijske imovine
Protumačiti različite oblike novčanog poslovanja i novčanih sredstava	Utvrđiti oblike novčanog plaćanja obveza, repromaterijala i proizvoda u cvjećarnici
Formirati cijenu proizvoda	Izračunati maloprodajnu cijenu proizvoda nakon povećanja nabavne cijene za 10 %
Evidentirati, uz praćenje, troškove poslovanja	Prosuditi i pratiti troškove poslovanja

Ustanoviti predmete oporezivanja i porezne obveze	Valorizirati predmete oporezivanja i porezne obveze
Poznavati elemente kalkulacije usluge aranžiranja uključujući troškove potrošnog materijala, prijevoza (gradska i međugradska) i utrošenog vremena za Izradu	Sastaviti elemente kalkulacije usluge aranžiranja uključujući troškove potrošnog materijala, prijevoza (gradska i međugradska) i utrošenog vremena za Izradu
Utvrđiti resurse za obavljanje radnih zadataka u cvjećarskom poslovanju	Predložiti resurse za obavljanje radnih zadataka u cvjećarskom poslovanju

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Učenici diskusijom analiziraju ključne pojmove i temeljne postavke financijskog poslovanja (knjigovodstvene kategorije, postupak izračuna cijene i izrade kalkulacija). Slijedi analiza i popunjavanje poslovne dokumentacije, izrada primjera izračuna i kalkulacija, te primjena različitih oblika plaćanja proizvoda i usluga. Učenici timskim radom istražuju mogućnosti unaprjeđenja financijskog poslovanja i raspravljaju o odnosu koncepta društveno-odgovornog poslovanja i poslovne etike te njihovim učinkom na društvo, okoliš i dionike. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Knjigovodstvena pravila i načela Temeljne knjigovodstvene kategorije: imovina, obveze, kapital, prihodi, rashodi, financijski rezultat Knjigovodstveni instrumenti Platni promet: vrste i instrumenti platnog prometa Formiranje cijene proizvoda: nabavna cijena, marža, PDV, veleprodajna cijena, maloprodajna cijena, povećanje i snižavanje cijena Kalkulacije Elementi unaprjeđenja financijskog rezultata
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Cvjetni studio planira novi proizvod i za njega potrebno izraditi kalkulaciju sa svim potrebnim elementima, formirati cijenu proizvoda i osigurati resurse za njegovu realizaciju.

Cvjetni studio planira lansirati novi proizvod (1000 komada reznica cvijeća) u svoti od 3.000,00 eura (s PDV-om). Faktura br. 26 tvrtke od koje se nabavlja za ovisne troškove nabave robe iznosi 350,00 eura (usluge + PDV). Trgovačka je marža 30 %. Sa žiroračuna, na kojem je saldo 15.500,00 eura, podmirena je faktura za robu. Potrebno je izračunati maloprodajnu cijenu za jednu reznicu i provesti knjiženje na računima glavne knjige.

Vrednovanje radnog zadatka:

- izračun PDV-a u nabavnoj cijeni i za ovisne troškove – 2 boda
- izračun maloprodajne cijene (troškovi kupnje, maloprodajna cijena bez PDV-a, maloprodajna cijena s PDV-om) – 6 bodova
- knjiženje u računima glavne knjige – 3 boda
- izračun cijena reznice – 2 boda.

Primjer rubrike za samovrednovanje nakon provedbe radnog zadatka

Radni zadatak	DA	DJELOMIČNO	NE
Znam izračunati PDV.			
Znam izračunati maloprodajnu cijenu proizvoda.			
Poznajem postupak knjiženja.			
Znam izračunati cijenu nakon sniženja.			
Znam osigurati resurse za realizaciju.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U planiranju rada u skupinama treba kreirati heterogenu skupinu u kojoj učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama mogu imati potporu ostalih učenika. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.
 Darovitim učenicima treba omogućiti proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.
 Vrednovanjem za učenje treba prikupiti informaciju o njihovu napretku, a složenost zadataka odrediti na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Prodajna i poslovna komunikacija u cvjećarnici (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Primijeniti pravila poslovne komunikacije i korespondencije u skladu s poslovnim bontonom		Utvrđiti pravila i kodekse poslovne komunikacije u skladu s poslovnim bontonom	
Razlikovati elemente i oblike verbalne i neverbalne komunikacije		Provesti odgovarajući oblik komunikacije prema poslovnim partnerima	
Razmotriti faze pripreme i organizacije manjeg poslovnog sastanka		Organizirati i pripremiti manji poslovni sastanak	
Sastaviti prijedlog savjetodavne usluge kupcu u cvjećarnici		Predložiti prijedlog savjetodavne usluge kupcu u cvjećarnici	
Analizirati faze prodajnog razgovora u cvjećarnici		Voditi postupak prodajnog razgovora u cvjećarnici	
Komunicirati s klijentima na jednom od stranih jezika		Provesti komunikaciju s klijentima na jednom od stranih jezika	
Istražiti etički kodeks u poslovanju i prodaji u cvjećarnici		Primijeniti etički kodeks u poslovanju i prodaji u cvjećarnici	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav ovog modula egzemplarna nastava. Nastavnik potiče učenike na individualne i timske aktivnosti na temelju primjera. Planiraju prodaju robe, elemente prodajne psihologije i vođenje potrebne dokumentacije u cvjećarnici. Vođeni proces nastave kombinira se sa suradničkim učenjem, demonstracijom i simulacijom stvarnih uvjeta u cvjećarnici. U procesu učenja i poučavanja učenici samostalno rješavaju zadatke, a nastavnik po potrebi pomaže i navodi učenika prema mogućem rješenju. Radom u paru primjenjuju se i uvežbavaju elementi prodajne psihologije. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme		Komunikacija-oblici Pravila i kodeksi poslovnog ponašanja Obilježja usmene i pisane poslovne komunikacije Elementi unaprjeđenja prodaje Upravljanje zalihama Psihologija i komunikacija u prodaji Kreativna prodaja Nabavna, prodajna i skladišna dokumentacija u cvjećarnici	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja: Zadatak: Klijent cvjećarnice želi naručiti zadani proizvod. Za realizaciju prodaje potrebno je provesti prodajni razgovor po etapama. Potrebno je riješiti zadanu komunikacijsku situaciju te provesti korespondenciju s dobavljačem i klijentom. Za realizaciju treba obaviti poslovni sastanak s partnerima. Vrednovanje za učenje: Elementi bodovanja: • provođenje prodajnog razgovora – 6 boda • korespondencija s dobavljačem i klijentom – 3 boda • organizacija poslovnog sastanka – 2 boda • primjena poslovnog bontona u razgovoru – 3 boda.			
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi egzemplarna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te im je poželjno uključiti u pomoć i ostale učenike, posebice darovite.			

Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti.

Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

NAZIV MODULA	CVJETNI RAD NA ZADANU TEMU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8352		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Izrada cvjetne instalacije (4 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	40 – 50 %	40 – 50 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula povezivanje učeničkih znanja, vještina i stavova u povezanu cjelinu – cvjetna instalacija koja se zadaje na odrađenu temu. Učenik će moći razradom ideje u skici izraditi stabilnu instalaciju koja će obuhvaćati primjerene tehnike rada prema odabranom biljnom materijalu, sukladnost temi u boji, obliku, materijalu i pokretu te predstaviti svoj rad računalnom prezentacijom koja će obuhvaćati proces rada, analizu dizajnerskih elemenata, kartu boja, popis i izračun utrošenog materijala za izradu.		
Ključni pojmovi	skica, tehnike rada na cvjetnom materijalu, elementi cvjetnog dizajna		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku B.4./5.1.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4./5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8352 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

	Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Izrada cvjetne instalacije (4 CSVET boda)
--	--

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Usporediti kulturne događaje, obljetnice, manifestacije s mogućnostima u izradi instalacija	Komentirati kulturne događaje, obljetnice, manifestacije s mogućnostima u izradi instalacija
Predložiti boju, stil i biljni materijal za cvjetnu instalaciju na zadanu temu	Izabrati boju, stil i biljni materijal za cvjetnu instalaciju na zadanu temu
Odabrati prikladan pomoćni materijal za cvjetnu instalaciju	Odabrati prikladan pomoćni materijal za cvjetnu instalaciju
Izraditi skicu instalacije u boji i shematski prikaz biljnog materijala	Skicirati instalacije u boji i shematski prikaz biljnog materijala
Izračunati količinu te cijenu koštanja potrebnog biljnog i drugog dekorativnog materijala dostupnog na tržištu	Ustanoviti količinu te cijenu koštanja potrebnog biljnog i drugog dekorativnog materijala dostupnog na tržištu
Konstruirati podlogu za instalacije	Izraditi podlogu za instalacije koja je stabilna
Izraditi cvjetnu instalaciju uz primjenu pravilne tehnike rada	Koristiti pravilne tehnike rada u izradi cvjetne instalacije
Prezentirati cvjetne instalacije u prostoru na zadanu temu	Prikazivati cvjetne instalacije u prostoru na zadanu temu
Pripremiti biljni materijal po pravilima struke	Napraviti pripremu biljnog materijala po pravilima struke

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni su nastavni sustavi istraživačka nastava gdje učenik samostalno mora doći do rješenja koristeći različite izvore znanja kao što su udžbenik, internet, predavanja, slušanje glazbe, odlazak u galerije itd. Ovdje dolaze do izražaja učenička organiziranost i odgovornost te suradnički odnos s nastavnikom i ostalim učenicima. Učenik planira i realizira etape rada slijedno. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Tehnički opis zadatka Izrada skica Elementi cvjetnog dizajna: oblik i linija boja Proporcije u cvjetnom aranžmanu Kalkulacija cijene koštanja
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Potrebno je dizajnirati instalaciju na zadanu temu. Pritom treba samostalno odabrati biljni i ostali potreban materijal i izraditi skicu, uz navođenje latinskih imena biljnih vrsta u legendi, te kartu boja.
Treba odabrati tehniku koja odgovara biljnom materijalu te izraditi cvjetni rad i dokumentirati proces rada fotografijama. Također, treba izračunati cijenu rada i izraditi troškovnik materijala te navesti moguću primjenu instalacije. Na kraju treba prezentirati svoj rad nastavniku koristeći se izrađenom računalnom prezentacijom i stručnom terminologijom.

Sastavnice	Kriteriji	Bodovi
Cvjetna instalacija	Tehnika rada	18
	Priprema materijala	1 – 3
	Stabilnost rada	1 – 3
	Složenost rada	1 – 3
	Opskrba vodom	1 – 3
	Urednost	1 – 3
	Prikladnost korištene tehnike	1 – 3

	Boja	6
	Pozicija boja	1 – 3
	Kompozicija boja (kontrast/sklad)	1 – 3
	Ideja	9
	Sukladna temi	1 – 3
	Originalnost	1 – 3
	Kreativnost	1 – 3
	Kompozicija	21
	Proporcije	1 – 3
	Optička ravnoteža	1 – 3
	Pokret i ritam	1 – 3
	Tekstura	1 – 3
	Oblici	1 – 3
	Poštivanje materijala	1 – 3
	Volumen	1 – 3
Prezentacija	Proces rada	6
	Poštivanje zadanih kriterija i teme rada	1 – 3
	Fotodokumentacija	1 – 3
	Izrađena PPT i usmeno prezentiranje	15
	PPT izrađena po pravilima	1 – 3
	Upotreba stručne terminologije	1 – 3
	Poznavanje materijala	1 – 3
	Primjenjivost uratka	1 – 3
	Prezentacijske vještine	1 – 3
Ukupno		75

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi istraživačka nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te im je poželjno uključiti u pomoć i ostale učenike, posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Složenost zadataka određuje se na temelju rezultata formativnog vrednovanja darovitih učenika.

3.2. IZBORNI STRUKOVNI MODULI

NAZIV MODULA	LATINSKI JEZIK STRUKE 1		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11229 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11232		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Latinski jezik struke 1, SIU 1: Jezična pismenost 1 (2 CSVET boda) Latinski jezik struke 2, SIU 2: Iskustvo teksta i komunikacija 1 (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 – 70 %	15 – 25 %	15 – 25 %
Status modula	izborni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula ispravno koristiti opću stručnu terminologiju vezanu za radni pribor, opremu i materijale i objasniti njihovu pojedinačnu svrhu, osnovne karakteristike i cjelokupnu namjenu. Potrebno je razviti umijeće preciznog bilježenja rada, redovitog provjeravanja tehničke ispravnosti pribora, opreme i materijala te ispravno koristiti nazive i tumačiti djelovanje i načine primjene lijekova i dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Također treba prepoznati uporabu pojmova iz rimske kulture i civilizacije kao znanstvenu i kulturološku baštinu.
Ključni pojmovi	stručna terminologija, kontekstualizacija i razumijevanje informacija, odabir odgovarajućih jezičnih izričaja
Povezanost modula s međupredmetnim temama	uku A.4./5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku A.4./5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. uku A.4./5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku A.4./5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. uku B.4./5.2. Praćenje. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. Ikt C.4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okruženju. ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. osr A 4.3. Razvija osobne potencijale. osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja uz uporabu stvarnih projektnih zadataka u poslovnom sektoru i/ili specijaliziranim učionicama gdje se radni proces simulira. Zadatci se temelje na primjeni latinskoga jezika u struci, suvremenom pristupu u rješavanju zadanog zadatka te učenikovo samostalnosti i kreativnosti. U stvarnoj problemskoj situaciji ili u simuliranim uvjetima učenik primjenom stečenih znanja i vještina slijedi upute s razumijevanjem, odgovarajući redoslijed radnji i svrsishodne metode rada te obavlja zadatak ispravno tumačeći i koristeći stručnu terminologiju i latinsko nazivlje. U komunikaciji s članovima tima s razumijevanjem primjenjuje latinski jezik struke.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11229 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11232 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca. Potreban: kabinet za jezike, knjižnica, geografske i povijesne karte, strukovni kabineti, radni pribor, pristup internetu, računalo, projektor

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Latinski jezik struke 1, SIU 1: Jezična pismenost 1 (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izlagati vrlo kratke tekstove na zadanu temu koristeći se jednostavnim strukturama i stručnim izrazima na latinskom stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.		Izlagati vrlo kratke tekstove na zadanu temu koristeći se jednostavnijim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane tematike	
Strukturirati vrlo kratki i vrlo jednostavni tekst stručne tematike pravilnim korištenjem latinskih stručnih izraza.		Strukturirati vrlo kratki i vrlo jednostavni tekst stručne tematike pravilnim korištenjem latinskih stručnih izraza uz manja odstupanja od zadane tematike	
Prepoznati opću terminologiju latinskog jezika u hrvatskom jeziku.		Naveći pojmove iz kalendara, čitati i bilježiti bročane izraze rimskim znamenkama	
Primijeniti pravila pisanja jednostavnijih tekstnih vrsta karakterističnih za struku.		Primijeniti pravila pisanja jednostavnijih tekstnih vrsta karakterističnih za struku uz manja odstupanja od zadane tematike	

Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan sustav rada jest istraživački, djelomično predavački.

U početku nastavnik predavačkom nastavom upoznaje učenike s osnovama čitanja, pisanja, naglašavanja, gramatičkih kategorija, morfoloških itd. Zatim potiče učenika na individualne aktivnosti koje ih vode do primjene usvojenih pravila. Učenici samostalno rješavaju problemske zadatke koristeći stečena znanja, a nastavnik u slučaju potrebe pomaže i usmjerava učenike ka mogućem rješenju. Također, nastavnik učeniku daje povratnu informaciju o uspješnosti rješavanja problema. Nakon završetka modula učenik individualno rješava složenije zadatke koji objedinjuju aktivnosti svih ishoda učenja.

Za vrijeme nastave u razredu ili izvan učionice metode rada su: usmeno izlaganje, prezentacija radova, razgovor, rad na tekstu, problemski zadatci, igra, metode aktivnog učenja (obrnuta učionica i sl.)

Oblici rada su frontalni, individualni, rad u paru, rad u skupinama, timski rad.

Strategije / oblici učenja su suradničko, istraživačko (terensko ili virtualno), problemsko, projektno, samostalno učenje.

Nastavne cjeline/teme	Uvod u latinski jezik Mitologija Rimska povijest i civilizacija Razvoj i širenje latinskog jezika Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini Vokabular temeljen na jeziku određene struke
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznovolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svojeg radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, na osnovi unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).

Vrednovanje naučenog (medicinska struka):

Zadatak 1:

a) Pravilno pročitaj/označi mjesto naglaska u zadanim sintagmama (8 bodova):

Ad usum internum, Radix nasi, Iniection subcutanea, Iniection intramuscularis

b) Prebaci sintagme iz prethodnog zadatka u drugi broj (8 bodova).

Zadatak 2:

Oblicima glagola video, 2. pridruži odgovarajući prijevod. (5 bodova)

1. videant! ____ a) oni koji gledaju

2. videmur ____ b) gledali bi

3. videant ____ c) gledat ću

4. videbo ____ d) gledamo se

5. videntes ____ e) neka gledaju

Vrednovanje za/kao učenje (primjenjivo na sve struke):

321 izlazna kartica

Nakon obrade nove nastavne jedinice (npr. komparacija pridjeva), učenici ispunjavaju izlaznu karticu.

IZLAZNE KARTICE

Jedan pojam o kojemu bih htio/htjela znati više

Dva pojma koje sam naučio/la

Tri pojma koja sam potpuno shvatio/la

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenici s teškoćama prilikom vrednovanja naučenog rješavaju iste zadatke kao i ostali učenici uz pomoć rječnika ili udžbenika i vlastitoga radnog materijala.

Ostali oblici vrednovanja unaprijed se definiraju svojim elementima i kriterijima prilagođenim te specifičnostima. Darovitim učenicima daje se prilika za produbljivanje tema iz struke te rad na složenijim zadacima i tekstovima iz struke.

Skup ishoda učenja iz SK, obujam		Latinski jezik struke 2, SIU 2: Iskustvo teksta i komunikacija 1 (2 CSVET boda)		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Prepoznati riječi latinskog podrijetla.		Prepoznati riječi latinskog podrijetla u strukovnom području uz razumijevanje sadržaja, prevođenje, izdvajanje bitnih podataka i objašnjavanje konteksta		
Izlagati vrlo kratki i vrlo jednostavni tekst zadane tematike koristeći terminologiju na latinskom jeziku.		Izlagati vrlo kratki i vrlo jednostavni tekst zadane tematike koristeći terminologiju na latinskom jeziku uz manja odstupanja od zadane tematike		
Oblikovati prezentaciju na zadanu temu uz pravilno strukturiranje ključnih informacija		Oblikovati prezentaciju na zadanu temu uz pravilno strukturiranje ključnih informacija koristeći terminologiju na latinskom jeziku uz manja odstupanja od zadane tematike		
Povezati pojmove na latinskom jeziku vezane uz civilizacijske sadržaje		Opisati junake iz rimske povijesti i mitologije, rimske bogove, obrede i svećenike, te pojmove povezane s temama iz svakodnevnog života Rimljana.		
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantan sustav rada je istraživački. Nastavnik upoznaje polaznike s osnovama čitanja, pisanja, naglašavanja, gramatičkih kategorija, morfoloških itd. te potiče učenika na individualne aktivnosti koje ih vode do primjene usvojenih pravila. Učenici samostalno rješavaju problemske zadatke koristeći stečena znanja, a nastavnik u slučaju potrebe pomaže i usmjerava učenike ka mogućem rješenju. Također, nastavnik polazniku daje povratnu informaciju o uspješnosti rješavanja problema. Po završetku modula polaznik individualno rješava kompleksnije zadatke koji objedinjuju aktivnosti svih ishoda učenja.				
Nastavne cjeline/teme		Uvod u latinski jezik Mitologija Rimska civilizacija Razvoj i širenje latinskog jezika Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini Vokabular temeljen na jeziku određene struke		
Načini i primjer vrednovanja				
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, na osnovi unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje). Vrednovanje naučenog (medicinska struka): Zadatak 1. Objasni vlastitim riječima smisao rečenice pazeći da latinizme zamijeniš hrvatskim objašnjenjem/rječju (6 bodova): a) U 21. stoljeću <u>radikalno</u> smo izmijenili shvaćanje <u>estetske</u> i <u>medicinske kirurgije</u> . b) <u>Suspenzije</u> su namijenjene samo za <u>peroralnu</u> uporabu. Objašnjenje: Podcrtane riječi i njihovo objašnjenje donose najviše 6 bodova. Očekuje se da učenici sami znaju prepoznati latinizme u tekstu. Vrednovanje za/kao učenje (rubrika) (primjenjivo za sve struke): Zadan je vezani tekst u nekoliko rečenica u kojima ima dosta poznatih riječi, a malo nepoznatih. Učenici prate svoj rad na tekstu i rad svojih kolega u grupi i ispunjavaju rubriku samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Učenici uočavaju broj grešaka (do 3, više od 3, više od 5). Nastavnik temeljem ispunjene rubrike učenicima daje povratnu informaciju. ⁷				
ELEMENTI		JA	ČLAN 1	ČLAN 2
pravilno čitanje (izgovor i naglasci)				
vrste riječi				

određivanje oblika u rečenici			
određivanje službe riječi u rečenici			
prebacivanje rečenica u drugo vrijeme, broj ili stanje			
prijevod teksta			
vokabular			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenici s teškoćama prilikom vrednovanja naučenog rješavaju iste zadatke kao i ostali učenici uz pomoć rječnika ili udžbenika i vlastitoga radnog materijala.
Ostali oblici vrednovanja unaprijed se definiraju svojim elementima i kriterijima prilagođenim specifičnostima. Darovitim učenicima daje se prilika za produbljivanje tema iz struke, rad na složenijim zadacima i tekstovima iz struke.

NAZIV MODULA	LATINSKI JEZIK STRUKE 2.2.		
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11231 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11234		
Obujam modula (CSVET)	4 CSVET boda Latinski jezik struke 1, SIU 1: Jezična pismenost 2.2. (2 CSVET boda) Latinski jezik struke 2, SIU 2: Iskustvo teksta i komunikacija 2.2. (2 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50-70 %	15-25 %	15-25%
Status modula	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula pravilno upotrebljavati opću stručnu i terminologiju vezanu za radni pribor, opremu, materijale. Objasniti njihovu pojedinačnu svrhu, osnovne karakteristike, cjelokupnu namjenu. Razviti umijeće preciznog bilježenja rada, redovite provjere tehničke ispravnosti pribora, opreme, materijala. Pravilno koristiti nazive, tumačiti djelovanje i načine primjene lijekova, dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Prepoznati uporabu pojmova iz rimske kulture i civilizacije kao znanstvenu i kulturološku baštinu.		
Ključni pojmovi	stručna terminologija, kontekstualizacija i razumijevanje informacija, odabir odgovarajućih jezičnih izričaja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. uku A.4/5.1. Upravljanje informacijama. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema uku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. uku B.4/5.2. Praćenje. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja ikt C.4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okruženju. ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. osr A 4.3. Razvija osobne potencijale. osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u strukovni kurikulum uz uporabu stvarnih projektnih zadataka u poslovnome sektoru i/ili specijaliziranim učionicama gdje se radni proces simulira. Zadaci se temelje na primjeni latinskoga jezika u struci, suvremenom pristupu u rješavanju zadanog zadatka te učenikovo samostalnosti i kreativnosti. U problemskoj situaciji na radilištu i/ili simuliranim uvjetima učenik primjenom stečenih znanja i vještina slijedi upute s razumijevanjem, odabire prikladan radni pribor, odgovarajući redoslijed radnji, svrsishodne		

	metode rada i obavlja zadatak pravilno tumačeći i koristeći stručnu terminologiju i latinsko nazivlje. U komunikaciji s članovima tima s razumijevanjem primjenjuje latinski jezik struke.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11231 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11234 kabinet za jezike, stručna knjižnica, zemljopisne i povijesne karte, strukovni kabineti, radni pribor, ljekarnički materijal i pribor internet, računalo, projektor. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Latinski jezik struke 1, SIU 1: Jezična pismenost 2.2. (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izlagati tekstove na zadanu temu iz područja struke koristeći se složenijim jezičnim strukturama i stručnim izrazima na latinskom, stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji		Izlagati tekstove na zadanu temu iz područja struke koristeći se složenijim jezičnim strukturama i stručnim izrazima na latinskom, stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja koja ne utječu na odvijanje interakcije	
Strukturirati zadani tekst stručne tematike na temelju predloška		Strukturirati zadani tekst stručne tematike na temelju predloška uz manja odstupanja od zadane tematike	
Izdvojiti tražene informacije iz zadanih slušanih i pisanih tekstova u kojima se nalaze stručni izrazi na latinskom		Izdvojiti većinu traženih informacija iz zadanih slušanih i pisanih tekstova u kojima se nalaze stručni izrazi na latinskom	
Primijeniti pravila pisanja složenijih tekstnih vrsta karakterističnih za struku		Primijeniti većinu pravila pisanja složenijih tekstnih vrsta karakterističnih za struku	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan sustav rada je istraživački. Nastavnik upoznaje polaznike s osnovama čitanja, pisanja, naglašavanja, gramatičkih kategorija, morfoloških itd. te potiče učenika na individualne aktivnosti koje ih vode do primjene usvojenih pravila. Učenici samostalno rješavaju problemske zadatke koristeći stečena znanja, a nastavnik u slučaju potrebe pomaže i usmjerava učenike ka mogućem rješenju. Također, nastavnik polazniku daje povratnu informaciju o uspješnosti rješavanja problema. Po završetku modula polaznik individualno rješava kompleksnije zadatke koji objedinjuju aktivnosti svih ishoda učenja.			
Nastavne cjeline/teme	Uvod u grčki jezik Mitologija vezana uz struku (zaštitinici pojedinih znanosti i mitski počeci) Razvoj znanosti i znamenite osobe (u pojedinim disciplinama, npr. Razvoj medicine, Hipokrat, Platon, Aristotel, Galen, Celzo i sl.) Antička baština u Hrvatskoj povijesti, kulturi i znanosti		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, a na temelju unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje). Primjer vrednovanja: Zadatak: Prema predlošku i naučenim frazama prezentirati interpretirati međukulturno iskustvo karakteristično za područje struke. Analizirati zadani izvoran ili prilagođen tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Učenici s posebnim odgojno obrazovnim potrebama prilikom vrednovanja naučenog rješavaju iste (preoblikovane sukladno njihovim osobitostima) zadatke kao i ostali učenici uz pomoć rječnika ili udžbenika i vlastitoga radnog materijala prilagođenog svojim potrebama, s nešto duljim vremenskim rokom izrade (njima se prvima daju zadaci, a uzimaju nakon što ostali učenici prestanu s izradom ukoliko je u pitanju pisana provjera), odnosno usmeno ih se provjerava prema unaprijed dogovorenom rasporedu odgovaranja. Ostali oblici vrednovanja unaprijed se definiraju svojim elementima i kriterijima prilagođeno specifičnostima osobnosti i poteškoća koje učenici imaju, prema uputama specijalista koji vode računa o njihovom zdravlju.			

Nadarenim učenicima daje se prilika za produblјivanje tema iz civilizacije i baštine, rad na složenijim zadacima i tekstovima te priprema za natjecanja i sudjelovanje u projektima.

Skup ishoda učenja iz SK, obujam: Latinski jezik struke 2, SIU 2: Iskustvo teksta i komunikacija 2.2. (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izdvojiti bitne podatke iz zadanog stručnog teksta pisanoga latinskim jezikom	Pronaći i navesti u rječničkom obliku riječi iz kraćih izvornih te stručnih tekstova, koristiti se dvojezičnim rječnicima te prepoznavati riječi latinskoga podrijetla u stručnom području
Raspravljati o društvenim trendovima u vlastitoj i drugim kulturama	Raspraviti o društvenim trendovima u vlastitoj i drugim kulturama uz manja odstupanja od zadane tematike
Identificirati važnost hrvatskog doprinosa znanstvenoj misli kroz stoljeća	Napisati jezično složenije tekstove različitih dužina, stilova i namjena uz pravilno korištenje općih latinizama ili stručnih izraza na latinskom te manja odstupanja od zadane tematike
Pisati jezično složenije tekstove različitih dužina, stilova i namjena uz pravilno korištenje općih latinizama ili stručnih izraza na latinskom	Uočiti i diskutirati o važnosti utjecaja hrvatskih znanstvenika na razvoj hrvatskog i europskog kulturnog identiteta
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan sustav rada je istraživački. Nastavnik upoznaje polaznike s osnovama čitanja, pisanja, naglašavanja, gramatičkih kategorija, morfoloških itd. te potiče učenika na individualne aktivnosti koje ih vode do primjene usvojenih pravila. Učenici samostalno rješavaju problemske zadatke koristeći stečena znanja, a nastavnik u slučaju potrebe pomaže i usmjerava učenike ka mogućem rješenju. Također, nastavnik polazniku daje povratnu informaciju o uspješnosti rješavanja problema. Po završetku modula polaznik individualno rješava kompleksnije zadatke koji objedinjuju aktivnosti svih ishoda učenja.	
Nastavne cjeline teme	Uvod u grčki jezik Mitologija uz struku (zaštitinici pojedinih znanosti i mitski počeci) Razvoj znanosti i znamenite osobe (u pojedinim disciplinama, npr. Razvoj medicine, Hipokrat, Platon, Aristotel, Galen, Celzo i sl.) Antička baština u Hrvatskoj povijesti, kulturi i znanosti
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, a na temelju unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).	
Primjer vrednovanja: Zadatak: Interpretirati međukulturno iskustvo iz više različitih gledišta s ciljem postizanja naglaska na važnost hrvatskog doprinosa znanstvenoj misli kroz stoljeća. Istražiti i izložiti događaj/vijest na zadanu temu koji opisuje određeni izazov u području struke.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Učenici s posebnim odgojno obrazovnim potrebama pri vrednovanju naučenog rješavaju iste (preoblikovane sukladno njihovim osobitostima) zadatke kao i ostali učenici s pomoću rječnika ili udžbenika i vlastitoga radnog materijala prilagođenog svojim potrebama, a imaju nešto dulji rok izrade (njima se prvima daju zadatci, a uzimaju nakon što ostali prestanu rješavati ako je u pitanju pisana provjera), odnosno usmeno ih se provjerava prema unaprijed dogovorenem rasporedu odgovaranja. Ostali oblici vrednovanja unaprijed se definiraju svojim elementima i kriterijima prilagođeno specifičnostima osobnosti i poteškoća koje učenici imaju, prema uputama specijalista koji vode računa o njihovom zdravlju. Darovitim učenicima daje se prilika za produblјivanje tema iz civilizacije i baštine, rad na složenijim zadacima i tekstovima te se pripremaju za natjecanja i sudjelovanje u projektima.	

NAZIV MODULA	EKOLOŠKI UZGOJ LJEKOVITOG I AROMATIČNOG BILJA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13572

Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Ekološki uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija nužnih za planiranje i provođenje mjera ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja. Učenici će steći znanja i vještine sistematizacije ljekovitog i aromatičnog bilja te analiziranja utjecaja agroekoloških čimbenika na kvalitetu eteričnih ulja, primjene radnih zahvata i različitih načina razmnožavanja i primjene tehnologije uzgoja ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja.		
Ključni pojmovi	aromatično bilje, ljekovito bilje, ekološki uzgoj, razmnožavanje, radni zahvati, tehnologija uzgoja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: ODRŽIVI RAZVOJ B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo. B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti. B.5.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. MPT: OSOBNI SOCIJALNI RAZVOJ A.5.3. Razvija svoje potencijale. B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja. C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT: PODUZETNIŠTVO B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. B.5.3. Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13572 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Ekološki uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Obrazložiti karakteristike ekološkog ljekovitog i aromatičnog bilja	Obrazložiti karakteristike ekološkog ljekovitog i aromatičnog bilja na primjeru kadulje i mente	
Sistematizirati ljekovito i aromatično bilje prema botaničkoj pripadnosti, porijeklu i upotrebi	Sistematizirati 10 vrsta (narodno i latinsko nazivlje) ljekovitog i aromatičnog bilja mediteranskog područja i 10 vrsta kontinentalnog područja prema botaničkoj pripadnosti i upotrebi	
Utvrđiti utjecaj agroekoloških čimbenika na uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja	Utvrđiti utjecaj suše i visokih temperatura na uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja	
Provesti vegetativno i generativno razmnožavanje ljekovitog i aromatičnog bilja.	Provesti vegetativno razmnožavanje zelenim reznicama na primjeru lavandina te generativno razmnožavanje na primjeru kamilice	
Raščlaniti faze ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja.	Raščlaniti faze ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja u zaštićenim prostorima	

Primijeniti agrotehničke zahvate sjetve/sadnje, gnojidbe, zaštite i njege u uzgoju ljekovitog i aromatičnog bilja prema ekološkim principima	Primijeniti agrotehničke zahvate sjetve/presađivanja, gnojidbe, zaštite i njege prema ekološkim principima u uzgoju matičnjaka
Izvesti postupke ubiranja ljekovitog i aromatičnog bilja uz nadzor	Izvesti žetvu lavande uz nadzor

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu. Nastavnici organiziraju timove učenika, pripremaju radne zadatke i situacije, razrađuju etape djelovanja, prate i po potrebi usmjeravaju rad timova i vrednuju ostvarene rezultate. Kombiniraju se simulacije i demonstracije u praktikumu sa stvarnim projektnim i praktičnim zadacima na proizvodnim površinama. Učenici radom u paru, timu ili samostalno predlažu rješenja i provode zadane radne zadatke u uzgoju ljekovitog i aromatičnog bilja. Naglasak se stavlja na osobnu odgovornost i suradničko učenje. Ostvarivanje skupa ishoda učenja bit će analizirano postupcima formativnog i sumativnog vrednovanja. Vrednovanje rada učenika provodi se korištenjem analitičkih i holističkih rubrika za vrednovanje prema jasnim i prezentiranim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Sistematika i podjela ljekovitog i aromatičnog bilja Karakteristike ekološkog ljekovitog i aromatičnog bilja Agroekološki čimbenici ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja Razmnožavanje ekološkog ljekovitog i aromatičnog bilja Agrotehnički zahvati u ekološkom uzgoju ljekovitog i aromatičnog bilja Berba/žetva ljekovitog i aromatičnog bilja
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Učenici u timovima obavljaju radne zadaće u plateniku i na gredicama školskog gospodarstva uz nadzor. Odabiru i pripremaju supstrat i kontejner te primjereni alat i pribor. Također, odabiru odgovarajuće biljke za razmnožavanje, pripremaju sadnju reznica i/ili sjetvu iz sjemena, presađuju na otvoreno, njeguju biljke te pripremaju ubiranje/rezidbu/žetvu. U računalnoj prezentaciji prikazuju morfološke karakteristike i odgovarajuće ekološke uvjete za uzgoj zadane biljke. Vrednovanje se provodi na temelju unaprijed definiranih kriterija.

Svakom elementu zadatka dodaje se 1 – 3 boda, pri čemu se tri boda dodjeljuju ako su elementi realizirani u cijelosti, dva boda ako su realizirani djelomično, a jedan bod ako su potrebne veće korekcije. Prema ostvarenim bodovima i definiranim kriterijima provodi se sumativno ocjenjivanje.

Elementi radnog zadatka:

Redoslijed rada 1 – 3 boda

Odabir odgovarajućeg supstrata, kontejnera i primjerenog alata, 1 – 3 boda

Odabir odgovarajućih biljaka za razmnožavanje, 1 – 3 boda

Priprema i sadnja reznica, 1 – 3 boda

Presađivanje i njega presadnica, 1 – 3 boda

Njega i berba/žetva biljaka

Rubrika za vrednovanje zadatka:

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA		
	U CIJELOSTI	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
BODOVI	3	2	1
REDOSLIJED RADA	Rad je u cijelosti proveden ispravnim redoslijedom.	Djelomično je proveden redoslijed postupaka.	Radni zadatak nije proveden ispravnim redoslijedom.
ODABIR ODGOVARAJUĆIH KONTEJNERA, SUPSTRATA, OŠTAR NOŽ	Odabrani su kontejneri te supstrat i nož u cijelosti odgovaraju namjeni.	Odabrani su kontejneri te supstrat i nož djelomično odgovaraju namjeni.	Pogrešno su odabrani kontejneri, supstrat i nož.
ODABIR ODGOVARAJUĆIH BILJAKA ZA RAZMNOŽAVANJE	Odabrane su odgovarajuće biljke za razmnožavanje.	Biljke za razmnožavanje djelomično su točno odabrane.	Nisu odabrane odgovarajuće biljke za razmnožavanje.
PRIPREMA SADNICA I KONTEJNERA TE SADNJA REZNICA	Sadnice i kontejner dobro su pripremljeni i reznice su ispravno posađene.	Sadnice i kontejner djelomično su dobro pripremljeni i reznice su djelomično ispravno posađene.	Sadnice i kontejner nisu ispravno pripremljeni niti su reznice ispravno posađene.

PRESAĐIVANJE I NJEGA PRESADNICA	Presadnice su ispravno presađene na otvorene prostore i svi zahvati njege ispravno su izvedeni.	Djelomično su ispravno provedeni presađivanje i mjere njege biljaka na otvorenom.	Presađivanje i mjere njege provedeni su uz više pogrešaka i propusta.
NJEGA I BERBA/ŽETVA BILJAKA	Njega i žetva/berba provedeni su u odgovarajuće vrijeme i na odgovarajući način.	Njega i žetva/berba provedeni su djelomično ispravno s obzirom na vrijeme i način.	Njega i žetva/berba nisu provedeni ispravno s obzirom na vrijeme i način.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	CVJETNE VRSTE U KULINARSTVU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8321		
Obujam modula (CSVET)	1 CSVET bod Jestive cvjetne vrste (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija korištenja jestivih cvjetnih vrsta, postupaka pripreme i čuvanja jestivih cvjetnih vrsta te izrađivanja jestivih cvjetnih vrsta u aranžiranju jela i slastica. Učenici će steći znanja i vještine sistematizacije ljekovitog i aromatičnog bilja, analiziranja utjecaja agroekoloških čimbenika na kvalitetu eteričnih ulja, primjene radnih zahvata i različitih načina razmnožavanja te primjene tehnologije uzgoja ekološkog uzgoja ljekovitog i aromatičnog bilja.		
Ključni pojmovi	aromatično bilje, ljekovito bilje, ekološki uzgoj, razmnožavanje, radni zahvati, tehnologija uzgoja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo. B. 5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti. B.5.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. MPT: OSOBNI SOCIJALNI RAZVOJ A.5.3. Razvija svoje potencijale. B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja. C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT: PODUZETNIŠTVO B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. B.5.3. Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.		

	MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8321 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Jestive cvjetne vrste (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izdvojiti jestive cvjetne vrste	Razlikovati jestive cvjetne vrste na temelju morfoloških karakteristika	
Analizirati karakteristike jestivih cvjetnih vrsta	Prezentirati karakteristike jestivih cvjetnih vrsta	
Razlikovati postupke pripreme i čuvanja jestivog cvijeća	Demonstrirati postupke pripreme i čuvanja jestivog cvijeća	
Izraditi cvjetni ukras od jestivog cvijeća	Izraditi cvjetni ukras od tri vrste sezonskog jestivog cvijeća	
Protumačiti primjenjivost jestivih cvjetnih vrsta u aranžiranju jela i slastica	Demonstrirati aranžiranje jela i slastica jestivim cvjetnim vrstama	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava. Učenici sudjeluju u projektnim aktivnostima na školskom gospodarstvu, planiraju i prezentiraju tehnologije uzgoja i demonstriraju provođenje pojedinih mjera. Projektna nastava omogućuje učenicima da samostalno uče kako učiti te da pretražuju, izdvajaju i primjenjuju korisne informacije u rješavanju problema, uče otkrivanjem, razvijaju socijalne vještine i kreativnost, međusobno surađuju, stječu praktične vještine i grade pozitivnu sliku o sebi. Na temelju različitih znanja i vještina te stečenoga iskustvenog znanja učenici samostalno zaključuju i prezentiraju rezultate projekta. Projektna nastava usmjerena je na učenika kao aktivnog sudionika u procesu učenja i omogućuje učenicima da uče s razumijevanjem te podrazumijeva uravnoteženost kognitivnog učenja s razvojem manualnih sposobnosti i stjecanje emocionalnog i socijalnog iskustva. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline teme	Što je samoniklo bilje i rasprostranjenost Uporabna vrijednost cvjetnih vrsta Morfolologija vegetativnih i generativnih organa jestivih cvjetnih vrsta Postupci pripreme i čuvanja jestivog cvijeća Izrada cvjetnog ukrasa od jestivih cvjetnih vrsta Mogućnosti upotrebe pojedinih biljnih organa	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Zadatak:		
koristeći recentne izvore istražiti jestive cvjetne vrste, njihove karakteristike i primjenjivost za dekoraciju u kulinarstvu i slastičarstvu. Izdvojiti postupke pripreme i načine čuvanja te rezultate istraživanja prezentirati u odabranom digitalnom alatu. Izraditi ukras od jestivih cvjetnih vrsta za zadano jelo i slasticu.		

Rubrika za vrednovanje :			
Elementi vrednovanja	3 boda	2 boda	1 bod
Predstavljena tema	Tema je predstavljena u cijelosti sa svim elementima. Prikazani su svi zadani elementi.	Tema je predstavljena djelomično, prikazano je dio elemenata.	Nedostaje većina zadanih elemenata.
Organizacija	Naslov je istaknut bojom i veličinom slova. Tekstovi i ilustracije su smisljeno i pregledno raspoređeni	Prezentacija je djelomično pregledna. Tekstovi i ilustracije su djelomično pregledno i uredno raspoređeni. Naslov se nedovoljno ističe.	Ilustracije i tekstovi su bez smisla i neuredno raspoređeni. Nema naslova ili se ne primjećuje. Prezentacija je nepregledna
Stil	Stil je moderan i atraktivan, privlači pozornost	Stil je klasičan, korektan, ali nedovoljno atraktivan	Prezentacija nema stila, sadržaj je koncipiran nasumično
Korištenje teksta	Tekst je sažet, jasno vidljiv, gramatički i pravopisno ispravan	Tekst je sažet, postoje manje gramatičke i pravopisne pogreške	Tekst je opširan, postoje značajne gramatičke i pravopisne pogreške

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba obratiti pozornost na to da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak te individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	BIORAZNOLIKOST		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5997		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Bioraznolikost globalnog i lokalnog područja (3 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija otkrivanja i očuvanja autohtonih vrsta flore i faune na lokalnoj i globalnoj razini, razumijevanja uzroka koji su prijetnja bioraznolikosti i sprečavanja degradacije okoliša čija je posljedica poremećaj u prirodnoj ravnoteži i bioraznolikosti. U očuvanju bioraznolikosti naglasak će biti stavljen na očuvanje autohtonih vrsta.		
Ključni pojmovi	bioraznolikost, autohtone vrste, invazivne vrste, prirodna ravnoteža, ekosjeme		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ A.5.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. A.5.3. Razvija osobne potencijale. B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. C.5.2. Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi. MPT PODUZETNIŠTVO A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.		

	A.5.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnoga usmjeravanja. C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. MPT ZDRAVLJE A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja. B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu. B.5.1.B Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice. MPT UČITI KAKO UČITI A.4./5.1.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. A.4./5.2.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. B.4./5.2.2. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. B.4./5.2.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. B.4./5.4.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. C.4./5.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. D.4./5.2.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT UPOTREBA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja. B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnom okruženju. C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. D.5.3. Učenik samostalno ili u suradnji s kolegama predočava, stvara i dijeli nove ideje i uratke s pomoću IKT-a. MPT ODRŽIVI RAZVOJ B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našeg djelovanja na Zemlju i čovječanstvo. B.5.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se u školskom praktikumu izvođenjem radnih zadataka na površinama školskog gospodarstva, u regionalnim centrima kompetentnosti i na širem lokalnom području. Tijekom izvođenja radnih zadataka učenici koje vodi nastavnik procjenjuju bioraznolikost područja sakupljanjem biljnih vrsta, sudjeluju u aktivnostima zaštite okoliša i prikupljaju ekosjeme autohtonih sorti koje promoviraju, izlažu i razmjenjuju na izložbama i sajmovima.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5997 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Bioraznolikost globalnog i lokalnog područja (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam bioraznolikosti	Objasniti važnosti ekosustava i njihovu povezanost sa prirodnim staništem
Analizirati ciljeve i mjere Strategije EU-a za bioraznolikost u obuhvaćenom razdoblju	Izdvojiti mjere Strategije EU-a za bioraznolikost koje se odnose na poljoprivredu
Istražiti bioraznolikost lokalnog područja	Izraditi mapu parkova prirode i nacionalnih parkova na lokalnoj razini prema ekološkoj mreži Natura 2000.
Identificirati razloge gubitka bioraznolikosti globalnog područja	Kategorizirati uzroke koji utječu na smanjenje bioraznolikosti na globalnom području
Identificirati posljedice i glavne razloge gubitka bioraznolikosti lokalnog područja	Kategorizirati uzroke koji utječu na smanjenje bioraznolikosti na globalnom području

Protumačiti utjecaj invazivnih biljnih vrsta.	Procijeniti štetnost invazivnih biljnih vrsta
Prikazati endemske biljne vrste lokalnog područja	Izraditi prikaz, u digitalnom obliku, endemskih vrsta lokalnog područja
Objasniti uzročno-posljedični odnos degradacije okoliša i bioraznolikosti	Prikazati na konkretnom primjeru vezu između zagađenja okoliša i posljedica na bioraznolikost
Usporediti bioraznolikost i agrobioraznolikost	Usporediti brojnost biljnih vrsta na poljoprivrednoj površini i prirodnom staništu

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustavi poučavanja projektna nastava. Nastavnici organiziraju timove učenika, pripremaju radne zadatke i situacije, razrađuju etape djelovanja, prate i po potrebi usmjeravaju rad timova i vrednuju ostvarene rezultate. Naglasak se stavlja na sudjelovanje u radnim akcijama zaštite okoliša na lokalnom području. Učenici, uz osobnu odgovornost, dio aktivnosti provode samostalnim radom na prikupljanju biljnih vrsta i ekosjemena autohtonih sorti. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Bioraznolikost – pojam i značenje Zakonska regulativa u području bioraznolikosti Bioraznolikost globalnog i lokalnog područja Ugrožene biljne i životinjske vrste na području Republike Hrvatske Ekološka mreža – Natura 2000. Čimbenici koji utječu na smanjenje i gubitak bioraznolikosti Endemske vrste Invazivne vrste Utjecaj poljoprivrede na bioraznolikost
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Na poveznici (karti) ekološke mreže Natura 2000. (<http://www.bioportal.hr/gis>) analizirajte područje vaše županije i utvrdite lokacije koje pripadaju ekološkoj mreži Natura 2000. Obidite dio jednog lokaliteta, prikupite 20 biljnih vrsta karakterističnih za lokalno područje, izradite herbar i determinirajte vrste. Izdvojite, ako ih pronađete, endemske i invazivne vrste te ih zasebno označite.

Vrednovanje herbara – prema rubrici za vrednovanje

BROJ BODOVA				
Sastavnice	4	3	2	1
Vizualni dojam	Biljke su suhe i lijepo raširenih dijelova. Uredno su malim komadićima ljepljive trake učvršćene na bijele listove A4 papira. Suhe biljke ne vire izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list ima herbarijsku etiketu ili tablicu koja je uredno napisana rukom ili računalom i nalazi se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Svaka herbarijska etiketa sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.	Biljke su u potpunosti suhe i lijepo raširenih dijelova. Učvršćene su ljepljivom trakom većih dimenzija, što daje dojam neurednosti. Biljke su učvršćene na slobodne listove A4 papira. Poneka biljka viri izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list ima herbarijsku etiketu ili tablicu koja je neuredno napisana rukom ili računalom i nalazi se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Herbarijske etikete nisu jednoobrazne.	Biljke nisu u potpunosti suhe i lijepo raširenih dijelova. Učvršćene su ljepljivom trakom većih dimenzija, što daje dojam neurednosti. Biljke su učvršćene na neodgovarajućoj podlozi. Većina biljaka viri izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list ima herbarijsku etiketu koja je neuredno napisana rukom ili računalom i nalazi se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista. Herbarijske etikete nisu jednoobrazne.	Više od trećine biljaka nije potpuno suho i lijepo, ali su pregledno raspoređene. Biljke su učvršćene ljepljivom trakom većih dimenzija, što daje dojam neurednosti ili nekim drugim ljepilom. Većina biljaka viri izvan dimenzija papira. Svaki herbarijski list nema/ima herbarijsku etiketu/tablicu te su neuredno i nečitko napisane rukom i ne nalaze se u donjem desnom dijelu herbarijskog lista.

		Svaka herbarijska etiketa sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.	Svaka etiketa ne sadrži podatke o imenu biljke, porodici kojoj pripada, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.	Herbarijske etikete nisu jednoobrazne. Svaka etiketa ne sadrži podatke o imenu biljke, njezinu staništu i nalazištu, nadnevku prikupljanja te imenu i prezimenu osobe koja je biljku prikupila.
Broj biljaka	Broj je biljaka maksimalan ili je viši od zadanog.	Broj je biljaka manji od zadanog (80 %).	Broj je biljaka manji od zadanog (60 % – 70 %).	Učenik ima oko 50 % biljaka.
Prezentacija	Učenik razlikuje i imenuje sve biljke na hrvatskom i latinskom jeziku te s nekoliko rečenica opisuje odnosno predstavlja njihove značajke i zanimljivosti. Sigurno odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.	Učenik ne razlikuje jednu do dvije biljke, tj. neispravno ih imenuje, a one koje razlikuje imenuje na hrvatskom i latinskom jeziku. Ne može sve imenovane biljke opisati s nekoliko rečenica i predstaviti njihove prilagodbe i zanimljivosti. Nesigurno odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.	Učenik ne razlikuje tri do pet biljaka, tj. neispravno ih imenuje, a one koje razlikuje imenuje na hrvatskom jeziku. Ne može ni jednu imenovanu biljku opisati s nekoliko rečenica ni predstaviti njihove prilagodbe i zanimljivosti. Nesigurno odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.	Učenik ne razlikuje pet i više biljaka, tj. neispravno ih imenuje. Ne može sve imenovane biljke opisati s nekoliko rečenica i predstaviti njihove prilagodbe i zanimljivosti. Uopće ne odgovara na pitanja nastavnika vezano za stanište, nalazište te načine prešanja i oblikovanja herbarija.

Tijekom obilježavanja Svjetskog dana zaštite okoliša 5. lipnja pokrenuta je akcija čišćenja lokaliteta u naselju. Organizirajte grupe (timove) koji će obići i očistiti područje u blizini poljoprivrednih površina od ostataka ambalaže, nepotrebnih predmeta i invazivnih korovnih vrsta. Fotografirajte i dokumentirajte provedbu akcije te je u obliku plakata ili brošure predstavite u školi i lokalnoj zajednici.

Vrednovanje i praćenje aktivnosti – prema zadanoj rubrici

Rubrika za praćenje aktivnosti učenika tijekom praktičnog zadatka:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno više aktivnosti
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora (pribor, odgovarajuća odjeća i obuća za terensku nastavu).			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada i izrađuje svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u izradi plakata i prezentaciji rezultata.			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno projektna nastava u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PROIZVODNJA I PRODAJA PČELINJIH PROIZVODA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6045 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6046 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6047 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6049		
Obujam modula (CSVET)	7 CSVET bodova Pčelinja zajednica i medonosno bilje (2 CSVET boda) Osnove pčelarstva (2 CSVET boda) Ekološko pčelarenje (2 CSVET boda) Marketing u pčelarstvu (1 CSVET bod)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje općih i specifičnih kompetencija za prikupljanje, proizvodnju i prodaju pčelinjih proizvoda. Opće kompetencije obuhvaćaju područje konvencionalnog pčelarenja – pripremanje košnica i terena, postavljanje pčelinjaka, održavanje higijene pčelinjaka, pribora i opreme, planiranje paše, provođenje mjera zaštite prema pravilima struke i drugih potrebnih radnji u konvencionalnom pčelarenju. Specifične kompetencije usmjerene su na izvođenje istih ili sličnih radnji prema ekološkim principima. Uz razvijanje kompetencija u području konvencionalnog i ekološkog pčelarenja, cilj je također i razvijanje marketinških vještina za promidžbu i prodaju pčelinjih proizvoda.		
Ključni pojmovi	pčelinji proizvodi, konvencionalno pčelarenje, ekološko pčelarenje, pčelinjak, košnice, paša, pribor, oprema, marketing		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude. B.5.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti. MPT: OSOBNI SOCIJALNI RAZVOJ A.5.3. Razvija svoje potencijale. B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja. B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju. C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT: PODUZETNIŠTVO A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. B.4./5.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju. ZDRAVLJE A.5.2. Opisuje i primjenjuje zdrave stilove života koji podrazumijevaju pravilnu prehranu i odgovarajuću tjelesnu aktivnost. B.5.1. Razlikuje primjereno od neprimjerenog ponašanja. B.5.3. Opisuje i nabraja aktivnosti koje doprinose osobnom razvoju.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6045 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6046 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6047 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6049		

	Ishode učenja koji se stežu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Osnove pčelarstva (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izdvojiti osobitosti u građi i obliku košnica pogodnih za stacionarno i seleće konvencionalno pčelarenje	Izdvojiti osobitosti Langstrot Rutovih košnica
Pripremiti odgovarajuće košnice s obzirom na tip pčelarenja za prihvata pčelinjih zajednica	Pripremiti odgovarajuće košnice za prihvata pčelinjih zajednica u seleći pčelinjak
Izvesti postupke pripreme terena te postavljanja pčelinjaka i pojilica po pravilima struke	Izvesti postupke pripreme terena te postavljanja pčelinjaka i pojilica po pravilima struke u ravničarskom području
Održavati higijenu pčelinjaka i pojilica te higijenu pčelarskog pribora i opreme odgovarajućim sredstvima za konvencionalni uzgoj pčela	Održavati higijenu pčelinjaka i pojilica te higijenu pčelarskog pribora i opreme primjenom kaustične i kristalne sode (NaOH)
Razlikovati vrste, karakteristike i rasprostranjenost medonosnog bilja u RH	Razlikovati vrste, karakteristike i rasprostranjenost medonosnog bilja na lokalnom području
Izvesti propisane postupke razvoja pčelinjih zajednica, zimovanja i rojenja te kontrole stanja po pravilima struke	Izvesti propisane postupke razvoja pčelinjih zajednica, zimovanja i rojenja te kontrole stanja po pravilima struke uz uzimanje i analizu uzoraka uginulih jedinki
Planirati pašu te postupke dohrane prikladnim sredstvima za konvencionalno pčelarenje poštujući smjernice dobre pčelarske prakse.	Planirati pašu za konvencionalno seleće pčelarenje za cijelu uzgojnu sezonu te postupke dohrane prikladnim sredstvima poštujući smjernice dobre pčelarske prakse
Tretirati pčele uporabom odobrenih veterinarsko medicinskih preparata za prevenciju i suzbijanje bolesti i štetočina u konvencionalnom pčelarenju prema uputi i preporuci veterinara	Tretirati pčele uporabom odobrenih veterinarsko medicinskih preparata za prevenciju i suzbijanje bolesti i štetočina u konvencionalnom pčelarenju prema uputi i preporuci veterinara uz demonstriranje postupaka koji se provode kod američke gnjiloće legla
Primijeniti zaštitnu pčelarsku opremu, pčelarski alat i pribor te pravila zaštite na radu, zaštite okoliša i zbrinjavanja otpada po pravilima struke	Primijeniti zaštitnu pčelarsku opremu, pčelarski alat i pribor te pravila zaštite na radu, zaštite okoliša i zbrinjavanja otpada po pravilima struke uz naglasak na infektivni otpad
Komunicirati s poljoprivrednicima zbog pravovremenog zatvaranja košnica tijekom tretiranja njihovih nasada pesticidima	Komunicirati s poljoprivrednicima zbog pravovremenog zatvaranja košnica tijekom tretiranja nasada uljane repice
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je način rada projektna nastava na školskom gospodarstvu u pčelinjaku. Nastavnik upoznaje učenike s osnovama konvencionalnog pčelarenja. U realizaciji projektne nastave koristi se suradničko učenje (grupni rad, timski rad, rad u parovima), terenska nastava, posjeti i suradnja s lokalnim proizvođačima. Učenici radom u paru, timu ili samostalno predlažu i provode propisane postupke i radnje u konvencionalnom pčelarenju. Vrednovanje rješenja i rada učenika provodi se korištenjem analitičkih i holističkih rubrika za vrednovanje prema jasnim i prezentiranim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Vrste košnica – dizajn i karakteristike Pripremanje košnica Pripremanje terena za postavljanje pčelinjaka Planiranje paše Radovi na pčelinjaku Kontrola i održavanje dobrog zdravstvenog stanja pčelinjih zajednica Rad na siguran način u pčelarstvu Sprečavanje trovanja pčela sredstvima za zaštitu bilja
Načini i primjer vrednovanja	

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Učenici u parovima obavljaju radne zadatke u pčelinjaku ustanove i/ili partnerske organizacije uz nadzor. Obavljaju pregled pčelinje zajednice prema pravilima struke te sezonske pčelarske radove od postavljanja pčelinjaka, proširivanja legla, prihrane, higijene pčelinjaka, pojilica, pčelarskog alata i pribora te pripreme za zimovanje u skladu s dobrom pčelarskom praksom. Vrednovanje se provodi na temelju unaprijed definiranih kriterija.

Svakom elementu zadatka dodaje se 1 – 3 boda, pri čemu se tri boda dodjeljuje ako su elementi realizirani u cijelosti, dva boda ako su realizirani djelomično, a jedan bod ako su potrebne veće korekcije. Prema ostvarenim bodovima i definiranim kriterijima provodi se sumativno ocjenjivanje.

Elementi radnog zadatka (1 – 3 boda za svaki element):

- priprema terena
- priprema košnica i pojilica
- postavljanje pčelinjaka
- radovi na pčelinjaku
- provođenje zdravstvenih, sanitarnih i higijenskih mjera na pčelinjaku
- korištenje zaštitne opreme i rad na siguran način.

Vrednovanje se provodi vrednovanjem izvedbe pojedinih faza rada i/ili analitičkom rubrikom za vrednovanje praktičnog rada – vrednovanje kao učenje. Sumativno vrednovanje može se provesti ako se sastavnicama rubrike dodaju bodovi, a bodovima ocjene.

Rubrika za vrednovanje praktičnog rada:

STRUČNE KOMPETENCIJE	OSOBNOSTNE KOMPETENCIJE	METODIČKE KOMPETENCIJE	SOCIJALNE KOMPETENCIJE
Manualne vještine Izvršne (3 boda) Dobre (2 boda) Potrebno uvježbavanje (1 bod)	Inicijativa i želja za radom Izvršne (3 boda) Dobre (2 boda) Slabo izražene (1 bod)	Planiranje Izvršno (3 boda) Dobro (2 boda) Radi bez plana i kampanjski (1 bod)	Odnos prema drugim učenicima: Izvrstan (3 boda) Dobar (2 boda) Potrebno poboljšanje (1 bod)
Razina znanja Visoka (3 boda) Zadovoljavajuća (2 boda) Potrebno dodatno učenje (1 bod)	Angažman Visok (3 boda) Zadovoljavajući (2 boda) Učenik nerado sudjeluje u aktivnostima (1 bod)	Urednost U potpunosti održavana osobna higijena i urednost pčelinjaka (3 boda) Djelomično održavana osobna higijena i urednost pčelinjaka (2 boda) Nije zadovoljavajuća (1 bod)	Odnos prema nastavniku: Izvrstan (3 boda) Dobar (2 boda) Potrebno poboljšanje (1 bod)
Kvaliteta rezultata rada Visoka (3 boda) Zadovoljavajuća (2 boda) Nisu zadovoljavajući rezultati (1 bod)	Fleksibilnost Lako se prilagođava situacijama i osobama (3 boda) Relativno se dobro prilagođava radnoj atmosferi i zadacima (2 boda) Teško se prilagođava okolini i zadacima (1 bod)	Upravljanje vremenom Dobro organizirano (3 boda) Djelomično organizirano (2 boda) Kasni, ne obavlja radne zadatke na vrijeme (1 bod)	Timski rad: Surađuje s timom, uvažava druge članove tima, pomaže u potrebi (3 boda) Povremeno surađuje s timom, uvažava druge članove tima, ponekad pomaže prema potrebi (2 boda) Radi samostalno bez uvažavanja drugih članova tima (1 bod)
3 – 9 bodova	3 – 9 bodova	3 – 9 bodova	3 – 9 bodova

Prema procjeni nastavnika, uz dogovorene kriterije, provodi se sumativno ocjenjivanje prema ostvarenim bodovima.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno projektna nastava u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Ekološko pčelarenje (2 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati propisane postupke u tranziciji konvencionalnog u ekološki pčelinjak	Analizirati propisane postupke u tranziciji konvencionalnog u ekološki pčelinjak s razradom plana za odabrani pčelinjak
Protumačiti osobitosti ekološkog i biodinamičkog pčelarenja u odnosu na konvencionalno pčelarenje	Protumačiti osobitosti i profitabilnost ekološkog i biodinamičkog pčelarenja u odnosu na konvencionalno pčelarenje
Odabrati odgovarajuće mjesto za postavljanje ekološkog pčelinjaka u skladu s pravilima struke i pravnom regulativom	Odabrati odgovarajuće mjesto za postavljanje ekološkog pčelinjaka uz pomoć digitalnih preglednika u skladu s pravilima struke i pravnom regulativom.
Pripremiti ekološki prihvatljive košnice za prihvat pčelinjih zajednica uz korištenje alata i pribora za ekološko pčelarenje	Pripremiti ekološki prihvatljive košnice za prihvat pčelinjih zajednica uz korištenje alata i pribora od odgovarajućeg materijala za ekološko pčelarenje
Tretirati pčele uporabom odobrenih veterinarsko medicinskih preparata za prevenciju i suzbijanje bolesti i štetočina u ekološkom pčelarenju prema uputi i preporuci veterinara	Tretirati pčele uporabom odobrenih veterinarsko medicinskih preparata za prevenciju i suzbijanje bolesti i štetočina u ekološkom pčelarenju prema uputi i preporuci veterinara uz demonstriranje postupaka koji se provode kod varoe
Interpretirati prikupljene podatke sa senzora u pčelinjaku uz pomoć IK tehnologije	Interpretirati prikupljene podatke sa senzora u pčelinjaku uz pomoć IK tehnologije uz analizu ponašanja pčela
Primijeniti pravila zaštite na radu, zaštite okoliša i zbrinjavanja otpada na pravilan način	Primijeniti pravila zaštite na radu, zaštite okoliša i zbrinjavanjem infektivnog otpada na pravilan način
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je način rada projektna nastava na školskom gospodarstvu u ekološkom pčelinjaku. Nastavnik upoznaje učenike s osnovama ekološkog pčelarenja te uspoređuje konvencionalno i ekološko pčelarenje, izdvaja i naglašava razlike i sličnosti. U realizaciji projektne nastave koriste se suradničko učenje (grupni rad, timski rad, rad u parovima), terenska nastava, posjeti i suradnja s lokalnim proizvođačima. Učenici radom u paru, timu ili samostalno predlažu i provode propisane postupke i radnje u ekološkom pčelarenju. Vrednovanje rješenja i rada učenika provodi se korištenjem analitičkih i holističkih rubrika za vrednovanje prema jasnim i prezentiranim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline teme	Zakonska regulativa u ekološkom pčelarenju Ekološko i biodinamičko pčelarenje Radovi u ekološkom pčelinjaku Zaštita pčelinjih zajednica prema ekološkim principima Primjena IK tehnologije u ekološkom pčelarenju Korištenje zaštitne opreme i rad na siguran način u ekološkom pčelarenju
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja: Zadatak: Učenici u parovima obavljaju radne zadaće u ekološkom pčelinjaku ustanove i/ili partnerske organizacije uz nadzor. Prije odlaska u pčelinjak istražuju zakonsku regulativu i pravila koja su propisana za ekološko dobivanje pčelinjih proizvoda. U pčelinjaku obavljaju pregled pčelinje zajednice prema pravilima struke te sezonske pčelarske radove od postavljanja pčelinjaka, proširivanja legla, prihrane, higijene pčelinjaka, pojilica, pčelarskog alata i pribora te pripreme za zimovanje u skladu s dobrom pčelarskom praksom i prema ekološkim principima. Vrednovanje se provodi na temelju unaprijed definiranih kriterija. Nakon provedenog zadatka može se provesti samovrednovanje učeničkih postignuća. Svakom elementu zadatka dodaje se 1 – 3 boda, pri čemu se tri boda dodjeljuju ako su elementi realizirani u cijelosti, dva boda ako su realizirani djelomično, a jedan bod ako su potrebne veće korekcije. Prema ostvarenim bodovima i definiranim kriterijima provodi se sumativno ocjenjivanje.	

Elementi radnog zadatka (1 – 3 boda za svaki element):

- istraživanje propisa i zakonske regulative u području ekološkog pčelarenja
- priprema terena
- priprema košnica i pojilica
- postavljanje pčelinjaka
- radovi na pčelinjaku
- provođenje zdravstvenih, sanitarnih i higijenskih mjera na pčelinjaku
- korištenje zaštitne opreme i rad na siguran način.

Vrednovanje se provodi vrednovanjem izvedbe pojedinih faza rada i/ili analitičkom rubrikom za vrednovanje praktičnog rada – vrednovanje kao učenje. Sumativno vrednovanje može se provesti ako se sastavnicama rubrike dodaju bodovi, a bodovima ocjene.

VREDNOVANJE KAO UČENJE: provođenje samovrednovanja na kraju vježbe

	SVE RAZUMIJEM I PRIMJENJUJEM BEZ TEŠKOĆA.	DJELOMIČNO RAZUMIJEM I PRIMJENJUJEM UZ POVREMENU POMOĆ.	TEŠKO RAZUMIJEM O POTREBAN MI JE DODATAN RAD
Propisi i zakoni u području ekološkog pčelarenja			
Pripremanje terena za postavljanje košnica			
Postavljanje pčelinjaka			
Radovi na pčelinjaku			
Zaštita pčelinjih zajednica			
Korištenje zaštitne opreme			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna je projektna nastava u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Marketing u pčelarstvu (1 CSVET bod)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Planirati promociju i marketinške aktivnosti pčelinjih proizvoda uz kreiranje tržišno prihvatljive cijene	Planirati promociju i marketinške aktivnosti za nove, ekološke pčelinje proizvode uz kreiranje tržišno prihvatljive cijene
Osigurati plasman pčelinjih proizvoda s oznakama i deklaracijom na tržište u skladu s propisima	Osigurati plasman pčelinjih proizvoda s oznakama i deklaracijom na EU tržište i tržište susjednih zemalja u skladu s propisima uz izrađenu deklaraciju i etiketu
Komunicirati s kupcima i korisnicima proizvoda usmeno, pisano te putem digitalnih alata primjenjujući pravila poslovnog bontona	Komunicirati s kupcima i korisnicima proizvoda putem elektroničke pošte i video konferencija primjenjujući pravila poslovnog bontona
Prezentirati autohtone pčelinje proizvode te značaj pčelinjih zajednica u očuvanju ekosustava	Prezentirati autohtone pčelinje proizvode lokalnog područja korisnicima na području EU
Voditi radni dnevnik pčelinjaka, kao i sve propisane evidencije	Voditi radni dnevnik pčelinjaka, kao i sve propisane evidencije u digitalnom obliku
Provesti postupak prijave i seljenja pčelinjaka uz poštivanje pravne regulative	Provesti postupak prijave i seljenja pčelinjaka na područje druge države uz poštivanje pravne regulative
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	

Dominantni je način rada projektna nastava. Nastavnik iznosi ključne pojmove i temeljne postavke vezane za marketing i promidžbu pčelinjih proizvoda. Nakon toga nastavnik usmjerava učenike na suradničko učenje, timski rad i individualne aktivnosti. Formiraju se timovi učenika koji, uz mentoriranje nastavnika, osmišljavaju projekte predstavljanja i promidžbe pčelinjih proizvoda. Vrednovanje projekata provodi se od strane nastavnika, vršnjačkim vrednovanjem i samovrednovanjem. Učenici će, uz neposredno sudjelovanje u učioničkoj nastavi, pratiti i provoditi određene aktivnosti putem <i>online</i> aplikacija i alata za virtualno učenje na odgovarajućim platformama i odgovarajućim programskim alatima (npr. Zoom, Microsoft Teams, Google Meet i sl.) te promidžbu putem digitalnih alata i društvenih mreža. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Marketinške aktivnosti za pčelinje proizvode Sastavnice i dizajn deklaracije pčelinjih proizvoda Tržište za pčelinje proizvode Poslovna komunikacija u konvencionalnom i ekološkom pčelarenju Promidžba i prezentiranje autohtonih pčelinjih proizvoda Prijava i seljenje pčelinjaka
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Zadatak: Na odabranom pčelinjaku učenici popunjavaju propisane evidencije o nabavljenim količinama hrane za pčele, prodaji pčelinjih proizvoda te o nabavljenim i utrošenim veterinarsko medicinskim preparatima. Izrađuju jednostavan plan marketinških aktivnosti te prijedlog organizacije promocije proizvoda na manifestaciji u lokalnoj zajednici uz predlaganje tržišno prihvatljive cijene. Imaju uvid u protokol prijave i seljenja pčelinjaka uz poštivanje pravne regulative. Radne zadatke obavljaju prema unaprijed dogovorenim koracima, a realizacija se vrednuje prema unaprijed definiranim kriterijima te holističkim i analitičkim rubrikama. Na vlastitom OPG-u bavite se pčelarstvom prema ekološkim principima. Odlučili ste proizvesti novi proizvod, med s dodatkom aromatičnih trava i plasirati ga na tržište. Prije pokretanja tehnološkog postupka dobivanja aromatiziranog meda potrebno je provesti testiranje ciljanog tržišta i izraditi plan promidžbe proizvoda. Rezultate testiranja tržišta potrebno je prikazati grafom i/ili tablično, a za potrebe promidžbe treba izraditi digitalnu reklamu i slogan i podijeliti ih na društvenim mrežama. Načini vrednovanja provedbe zadatka: Sumativno, prema dodijeljenim bodovima Formativno, vršnjačko vrednovanje timskog rada Elementi vrednovanja: • odabir metode za testiranje ciljanog tržišta • provedba testiranja (analize) tržišta • prikaz rezultata • promidžbena reklama • slogan • dijeljenje promidžbe ciljanim skupinama na društvenim mrežama. Svaki element (faza) izrade zadatka boduje se s 1-3 boda, pri čemu se 3 boda dodjeljuju kada su svi elementi odrađeni u cijelosti, dva boda ako su elementi odrađeni djelomično, a jedan bod ako su elementi odrađeni površno, uz nedostatke i pogreške. Nastavnik vrednuje elemente, i ocjenjuje prema broju bodova.	
Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna projektna nastava u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenici sa teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici sa teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenici različitim sposobnostima. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenici treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Pčelinja zajednica i medonosno bilje (2 CSVET boda)
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izdvojiti rase medonosne pčele na europskom prostoru te karakteristike sive pčele		Izdvojiti rase pčele medarice na prostoru Republike Hrvatske i na lokalnom području
Razlikovati fenotipske karakteristike i ulogu članova u pčelinjoj zajednici		Razlikovati fenotipske karakteristike i ulogu članova u pčelinjoj zajednici kranjske pčele
Analizirati stadije u razvoju legla, rojenje i zimovanje te anatomiju i fiziologiju pčelinjih organa i organskih sustava		Analizirati anatomiju i fiziologiju te razvojne stadije pčele radilice
Objasniti položaj pčela u zoološkoj sistematici i povijesni razvoj apikulture		Grafički prikazati sistematiku pčela
Protumačiti načine snalaženja pčela u prirodi i njihovu komunikaciju unutar zajednice		Protumačiti komunikaciju pčela plesom
Protumačiti važnost solitarnih pčela i bumbara kao oprašivača u poljoprivredi		Protumačiti važnost solitarnih pčela u oprašivanju voćnjaka
Razlikovati načine pčelarenja, tipove košnica te propisane elemente pregleda pčelinje zajednice		Razlikovati tipove košnica u konvencionalnom, biodinamičkom i ekološkom pčelarenju
Usporediti vrijeme cvatnje medonosnog bilja na području RH i čimbenike koji utječu na medenje		Usporediti vrijeme cvatnje ozimog i jarog medonosnog bilja na primorskom, gorskom i ravničarskom području RH
Izdvojiti simptome, uzročnike i mjere sprječavanja i suzbijanja pčelinjih bolesti koje se suzbijaju po zakonu		Izdvojiti simptome, uzročnike i mjere sprječavanja i suzbijanja europske gnjiloća pčelinjeg legla
Procijeniti opasnosti prilikom pristupa i rada u pčelinjaku te važnost korištenja zaštitne pčelarske opreme, pribora i alata na pravilan način		Procijeniti opasnosti prilikom podizanja košnica
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava. Tijekom realizacije ishoda nastavnik, koristeći radne materijale, poučava učenike znanjima o medonosnom bilju, pčelama i njihovim anatomskim i fiziološkim osobinama, njihovu razvoju i značenju za gospodarstvo i ekosustav te o najvažnijim bolestima i štetnicima koji ugrožavaju pčele. Nakon toga demonstrira tipove košnica i sastavnice zaštitne opreme. Učenici/polaznici dobivaju radne probleme i zadatke, vezane za izložene sadržaje, u simuliranim ili stvarnim radnim situacijama. U paru, timu ili samostalno predlažu i provode rješenja te izvode radne zahvate. Vrednovanje rješenja i rada učenika provodi se korištenjem analitičkih i holističkih rubrika za vrednovanje prema jasnim i prezentiranim kriterijima. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme		Uvod u pčelarstvo Rasprostranjenost pčela Pasmine pčela Biologija pčela Sastav pčelinje zajednice Anatomija, fiziologija i razvoj pčela Pčelinji stan Život i rad pčela Komunikacija i orijentacija pčela Rojenje, zimovanje i proljetni razvoj Medonosno bilje Patologija pčelinje zajednice Bolesti pčelinje zajednice Štetnici pčelinje zajednice Preventivne i kurativne mjere u zaštiti pčela Zaštitna oprema i rad na siguran način u pčelarstvu
Načini i primjer vrednovanja		

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Učenici podijeljeni u skupine uz pomoć recentnih izvora izrađuju organizatore pojmova (konceptualne mape) za pojedino područje te metodom galerije prezentiraju ostalim učenicima u razredu. U sljedećem koraku izrađuju edukativni materijal s unaprijed dogovorenim sastavnicama te kartice za ponavljanje iz istoga područja koje im je dodijeljeno. Videomaterijali se spajaju u zajednički razredni uradak kao i kartice za ponavljanje, nakon čega slijedi rješavanje kviza koji je izradio nastavnik. Vrednovanje se provodi analitičkom rubrikom za vrednovanje konceptualnih mapa – vrednovanje kao učenje. Sumativno vrednovanje može se provesti ako se sastavnicama rubrike dodaju bodovi, a bodovima ocjene.

Analitička rubrika za vrednovanje konceptualne mape

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Izvršno (3 boda)	Dobro (2 boda)	Potrebno doraditi (1 bod)
Pojmovi	Mapa sadrži gotovo sve pojmove potrebne za prikaz usvojenosti određenog koncepta te vrlo mali broj pojmova koji nisu nužni za prikaz, ali ne umanjuju razumljivost mape.	Mapa sadrži većinu pojmova potrebnih za prikaz usvojenosti koncepta, ali i određeni broj pojmova koji nisu neophodni za prikaz.	Odabir pojmova minimalno omogućuje prikaz usvojenosti određenog koncepta.
Veze sistematizacije	Veze između pojmova odražavaju razumijevanje odnosa između navedenih pojmova.	Većina je veza između pojmova opravdana i točna, a samo neke manje doprinose prikazu razumijevanja odnosa između pojmova.	Veze između pojmova minimalno prikazuju razumijevanje koncepta i/ili nisu u potpunosti opravdane.
Razumijevanje	Mapa je oblikovana na način da ju je lako pratiti te prikazuje sveobuhvatno razumijevanje prikazanog koncepta.	Mapa je oblikovana na način da ju je uglavnom lako pratiti te prikazuje suštinsku usvojenost koncepta uz minimalne pogreške.	Mapa je oblikovana na način da ju je teže pratiti te ukazuje na značajnije pogreške u razumijevanju prikazanog koncepta.

Testove za provjeru znanja moguće je izraditi korištenjem digitalnih alata i platformi za e-učenje. Prikaz postupka izrade digitalnih sadržaja nalazi se na [web-stranici Carnet, e-laboratorij \(Ankete/Kvizovi Archives - E-laboratorij \(carnet.hr\)\)](#).

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna heuristička nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	VJEŽBENIČKA TVRTKA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8218

Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Vježbenička tvrtka (3 CSVET bod)		
Načini stjecanja ishod učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje općih, stručnih i socijalnih kompetencija za samostalno izvršavanje svih radnih zadataka i procesa u poslovnoj organizaciji te vještina timske rada, prezentiranja, odgovornog odlučivanja, međusobnog uvažavanja i rješavanja nesuglasica mirnim putem simuliranjem osnivanja, vođenja i poslovanja poslovne organizacije kako bi obavljanjem svih radnih zadataka mogli bolje razumjeti sustav tržišnoga gospodarstva i razviti osobnu kreativnost važnu za poticanje poduzetničkoga duha i interes za samostalno vođenje i obavljanje posla u stvarnome poslovnom svijetu.		
Ključni pojmovi	administracija, nabava, prodaja i marketing, financije i računovodstvo, gospodarstvo, poduzetništvo		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT: ODRŽIVI RAZVOJ B.5.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro. C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti. MPT: OSOBNI SOCIJALNI RAZVOJ A.5.3. Razvija svoje potencijale. B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja. B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju. C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT: PODUZETNIŠTVO A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. A.5.2. Samostalno se služi makroekonomskim pokazateljima i procjenjuje dosege proizvoda i usluga. B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. B.5.3. Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. B.4./5.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8218 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vježbenička tvrtka (3 CSVET boda)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati faze osnivanja vježbeničke tvrtke	Popuniti potrebne Obrasce i Prijave za osnivanje i registriranje vježbeničke tvrtke
Kreirati poslovnu ideju	Kreirati poslovnu ideju za razvoj novog proizvoda u ekološkom uzgoju
Osmisliti ime, logotip i poslovni plan vježbeničke tvrtke	Kreirati logotip vježbeničke tvrtke u digitalnom alatu

Protumačiti korake u postupku registracije u Središnji ured vježbeničkih tvrtki (SUVT)	Kategorizirati organizacijske jedinice i usluge Središnjeg ureda vježbeničkih tvrtki
Analizirati tekuće poslove u vježbeničkoj tvrtki	Analizirati tekuće poslove u vježbeničkoj tvrtki vezane za upravljanje ljudskim potencijalima
Primijeniti tekuće poslove u vježbeničkoj tvrtki	Primijeniti tekuće poslove u vježbeničkoj tvrtki vezane za upravljanje ljudskim potencijalima
Analizirati poslove vođenja vježbeničke tvrtke	Prikazati shemu vođenja vježbeničke tvrtke
Primijeniti poslove vođenja vježbeničke tvrtke	Provesti postupak zapošljavanja u vježbeničkoj tvrtki
Kreirati marketinšku strategiju vježbeničke tvrtke	Kreirati marketinšku strategiju vježbeničke tvrtke za društvene mreže

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustavi istraživačka nastava kroz metode suradničkog učenja u kojima učenik razvija sposobnost prihvaćanja novih informacija, njihova razumijevanja, kategoriziranja i povezivanja u logičke cjeline koje će u kasnijim situacijama znati primijeniti i prilagoditi potrebama. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Osnivanje vježbeničke tvrtke Organizacija rada vježbeničke tvrtke Središnji ured vježbeničke tvrtke Poslovna ideja Poslovni plan Poslovanje vježbeničke tvrtke Marketing vježbeničke tvrtke
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Potrebno je predložiti i razraditi poslovnu ideju prema sljedećim kriterijima: izvedivost, prihvatljivost, zakonitost, kvaliteta/svrishodnost i razumljivost poslovne ideje. Nakon kreiranja poslovne ideje treba izraditi poslovni plan prema sljedećim kriterijima: što želimo postići, zašto to želimo, i kako ćemo to postići. Učenici se dijele u nekoliko skupina od 4 do 5 njih. Svaka od njih odabire svoju ideju i razrađuje je prema prethodno navedenim kriterijima.

Primjer kriterija za odabir poslovne ideje:

Izvedivost: Procjenjuje se je li odabrana ideja (budući proizvod ili usluga) tehnički i ekonomski izvediva, promatraju se ukupna raspoloživost stručnog znanja, mogući krediti, stručne savjetodavne potpore i sl.

Prihvatljivost: Promatra se do koje je mjere ideja društveno prihvatljiva, je li moderna i napredna, uvažava li ekološke standarde, utječe li na nezaposlenost i sl.

Zakonitost: Razmatra se je li ideja u skladu s pravnim, kulturnim i etičkim normama.

Kvaliteta/Svrishodnost: Promišlja se je li ideja u skladu s postojećim standardima i zahtjevima na tržištu, tj. zadovoljava li konkretan proizvod ili usluga potrebe kupaca.

Razumljivost: Postavlja se pitanje je li ideja lako objašnjiva onim sudionicima koji sudjeluju u procesu njezina ostvarivanja.

Svaka skupina predstavlja ostalima zamisao svoje poslovne ideje, a ostale skupine ocjenjuju ideju koja se prezentira ocjenom od 1 do 5 prema istim kriterijima.

Nakon odabira najbolje poslovne ideje učenici dobivaju zadatak osmisliti poslovni plan prema sljedećim kriterijima:

Što želimo postići?	Odabir djelatnosti (proizvodne, trgovačke, uslužne) ovisi ne samo o poduzetničkim sposobnostima, znanju i iskustvu, već i o situaciji na tržištu. Donosi se odluka o tome što plasirati, na koja tržišta i u kojim količinama. Pritom je važno uzeti u obzir i analizu konkurencije.
Zašto to želimo?	Odabir ciljanog tržišta podrazumijeva prikupljanje informacija o budućim kupcima te njihovim potrebama, željama i navikama.
Kako ćemo to postići?	Donosi se odluka kako pribaviti financijska sredstva iz vlastitih ili tuđih izvora. Poduzetnik mora procijeniti što je za njega sigurnije i jeftinije, a što isplativije.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi istraživačka nastava tijekom kojih učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme te im je poželjno uključiti u pomoć i ostale učenike, posebice darovite.

Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	FLORISTIKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8356		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Novi trendovi u floristici (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje novih znanja i razvijanje vještina istraživanjem florističkog tržišta kroz različite izvore u svrhu informiranosti o novim sortama cvijeća i zelenila za rez, alata i tehničkih pomagala, tehnika rada i novih trendova u aranžiranju.		
Ključni pojmovi	trendovi u aranžiranju, nove sorte cvijeća i zelenila za rez, alati i tehnička pomagala, internet, floristički sajmovi, natjecanja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku B.4./5.1.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4./5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8356 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Novi trendovi u floristici (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Istražiti na tržištu nove cvjetne vrste za aranžiranje		Analizirati tržište cvijeća u svrhu pronalaženja novih cvjetnih vrsta za aranžiranje	
Analizirati tehnike rada i trendove u aranžiranju		Istražiti na internetu tehnike rada i trendove u aranžiranju	
Primijeniti nova tehnička pomagala i alate u aranžiranju		Upotrebljavati nova tehnička pomagala i alate u aranžiranju	
Promovirati nove trendove u floristici prezentiranjem cvjetnih dekoracija zainteresiranoj javnosti		Preporučati nove trendove u floristici prezentiranjem cvjetnih dekoracija zainteresiranoj javnosti	
Prikazati ideje za aranžiranje u skladu s novim trendovima izradom skice		Skicirati ideje novih trendova aranžiranja	
Prezentirati cvjetni dizajn izrađen na zadanu temu u skladu s novim trendovima dekoriranja prostora		Prezentirati cvjetni dizajn izrađen na zadanu temu u skladu s novim trendovima dekoriranja prostora	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav projektna nastava u kojoj učenik samostalno mora doći do informacija o prisutnosti novih sorti cvijeća i zelenila za rez na cvjećarskom tržištu te novim trendovima u aranžiranju koristeći različite izvore znanja poput interneta, <i>online</i> cvjećarskih prezentacija, odlaska na cvjetne izložbe itd. Koristeći znanja i vještine izrade skice, učenik izrađuje idejno rješenje uređenja prostora za kupca i uređuje prostor izrađenim dekoracijama. Ovdje dolaze do izražaja učenička organiziranost i odgovornost te suradnički odnos s nastavnikom i ostalim učenicima. Učenik planira i realizira etape rada slijedno te sve dokumentira i izrađuje skicu. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Istraživanje florističkog tržišta Korištenje interneta u svrhu istraživanja Praćenje i analiza novih trendova i tehnika rada u aranžiranju Elementi cvjetnog dizajna Izrada skica Izrada rada temeljenom na skici uređenja prostora		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Potrebno je istražiti nove trendove u floristici koristeći se recentnim internetskim izvorima te sudjelovanjem na cvjetnim radionicama u <i>online</i> okruženju. Treba izraditi cvjetne instalacije i dekoracije u skladu s trendovima za zadana događanja te ih prezentirati zainteresiranoj javnosti kroz javna događanja i druge komunikacijske kanale.			
Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada			
Tablica vrednovanja nastavnika:			
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna projektna nastava u kojoj učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.			

NAZIV MODULA	BONSAI I IKEBANA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8357		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Bonsai i ikebana (3 CSVET boda)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u izradi ikebana te uzgoju, oblikovanju i njezi bonsaia.		
Ključni pojmovi	Kenzan, ikebana, bonsai		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: uku A.4./5.1.1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku B.4./5.1.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku C.4./5.1.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. Poduzetništvo: Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. Osobni i socijalni razvoj: osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. Održivi razvoj: odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima. Građanski odgoj i obrazovanje: goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8357 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Bonsai i ikebana (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati filozofiju izrade bonsaia i ikebana	Vrjednovati filozofiju izrade bonsaia i ikebana	
Izdvojiti karakteristike kenzana	Prezentirati karakteristike kenzana	

Usporediti način izrade ikebane s izradom tradicionalnog aranžmana	Utvrđiti razlike u načinu izrade ikebane i tradicionalnog aranžmana
Komentirati način uzgoja, oblikovanja i njege bonsaia	Prezentirati način uzgoja, oblikovanje i njegu bonsaia
Usporediti različite oblike bonsaia	Demonstrirati različite tehnike oblikovanja bonsaia
Odabrati biljne vrste, posude i alat za izradu bonsaia	Preporučiti biljne vrste, posude i alat za izradu bonsaia
Primijeniti tehnike oblikovanja i načine njege bonsaia	Predložiti tehnike oblikovanja i načine njege bonsaia

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav projektna nastava u kojoj učenik samostalno mora doći do informacija o načinima izrade ikebana, biljnim vrstama za uzgoj bonsaia te tehnikama oblikovanja i njezi bonsaia koristeći različite izvore znanja poput interneta, *online* cvjećarskih prezentacija i odlaska na cvjetne izložbe. Koristeći znanja i vještine, učenik izrađuje ikebane i oblikuje različite oblike bonsaia.

Ovdje dolazi do izražaja učenička organiziranost i odgovornost te suradnički odnos s nastavnikom i ostalim učenicima.

Učenik planira i realizira etape rada slijedno te sve dokumentira i izrađuje skicu.

Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Filozofija izrade bonsaia i ikebana Biljne vrste za uzgoj bonsaia Uzgoj bonsaia Oblikovanje bonsaia Njega bonsaia Izrada ikebana
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Potrebno je istražiti filozofiju i konceptualni pristup izrade bonsaia i ikebane, uključiti važnost minimalizma, ravnoteže, prirodnosti i simbolizma u obama stilovima aranžiranja. izdvojiti karakteristike kenzana, japanskog postolja koje se koristi u aranžiranju ikebana te komentirati njegovu svrhu, dizajn i materijale od kojih se izrađuje i način na koji se koristi u aranžiranju cvijeća. Treba izraditi ikebanu sa zadanim cvjetnim materijalom. Potrebno je odabrati lončanicu pazeći na trenutačni način rasta biljke te primijeniti korake u uzgoju i dogovorenom oblikovanju bonsaia uključujući rezidbu, ligiranje i oblikovanje korijenja, potrebnu njegu, zalijevanje te prihranjivanje uz odgovarajuću svjetlost i temperaturu. Sve faze treba dokumentirati fotografijom/videoisječkom te nakon 6 mjeseci izraditi edukativni videouradak i prezentirati ga.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada

Tablica vrednovanja nastavnika:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema uputama nastavnika.			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka.			
Učenik provodi samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna projektna nastava u kojoj učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PODUZETNIČKI PROJEKT		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6010		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET boda Kreiranje poslovnih projekata (3 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	40 – 60 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula razvijanje kompetencija za planiranje i realiziranje poduzetničkih ideja, primjenu odgovarajućih metoda i tehnika za realizaciju poslovnog projekta te uspostavljanje suradnje s razvojnim stručnim službama i institucijama kako bi se smanjio rizik uslijed nepredviđenih situacija i osigurala financijska sredstva za realizaciju poslovnog projekta i uspješnog poslovanja gospodarstva na tržištu.		
Ključni pojmovi	poslovni projekt, poduzetničke ideje, stručne službe, financijska sredstva, gospodarstvo, tržište		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT ODRŽIVI RAZVOJ A.5.3. Analizira odnose moći na različitim razinama upravljanja i objašnjava njihov utjecaj na održivi razvoj. C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti. MPT: OSOBNI SOCIJALNI RAZVOJ A.5.3. Razvija svoje potencijale. B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT: INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja. B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju. C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT: PODUZETNIŠTVO A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. A.5.2. Samostalno se služi makroekonomskim pokazateljima i procjenjuje dosege proizvoda i usluga. B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. B.5.3. Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednici. MPT: UČITI KAKO UČITI A.4./5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. B.4./5.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu te korištenjem osobnih zaštitnih sredstava u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/6010 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Kreiranje poslovnih projekata (3 CSVET boda)	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izdvojiti temeljne elemente poslovnog plana i poduzetničkog projekta primjenjivih na gospodarstvu koje se bavi ekološkom poljoprivredom		Istaknuti osnovne preduvjete razvoja poduzetništva na ekološkom gospodarstvu	
Planirati korake od poduzetničke ideje do njene komercijalizacije.		Interpretirati primjere (koristeći različite izvore) jednostavnih ideja koje su ostvarile značajne financijske rezultate	
Primijeniti odgovarajuće poduzetničke metode i tehnike za realizaciju poslovnog projekta na ekološkom poljoprivrednom gospodarstvu		Primijeniti brainstorming metodu u realizaciji zadanog projekta	
Prepoznati važnost stručnih službi i institucija u podršci poduzetništvu kroz mjere potpore na EU i nacionalnoj razini		Uspostaviti suradnju sa jednom od razvojnih agencija lokalnog područja	
Osigurati uspješnost poslovnog pothvata kod procjene utjecaja rizičnih situacija u budućem poslovanju		Izraditi scenarij mogućih posljedica nepredviđenog događaja (pandemije) na realizaciju poslovnog projekta	
Predvidjeti izvore financiranja poslovnog projekta		Popuniti potrebnu dokumentaciju za prijavu na natječaj za jednu od mjera ruralnog razvoja	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je način rada problemska nastava. Nastavnik potiče učenike na timske aktivnosti analiziranja uvjeta tržišta i čimbenika rizika te na osmišljavanje i razradu poslovnih ideja do komercijalizacije za ekološko gospodarstvo. Nakon provedenoga vođenog procesa učenja i poučavanja učenici će u specijaliziranim učionicama i/ili kod poslodavca provoditi radne procese u skladu sa standardima kvalitete rada. Mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu naučenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline teme		Poduzetništvo – pojam, razvoj i funkcije poduzetništva Poslovni plan Poslovne prilike i poslovne ideje Poduzetničke metode i tehnike Elementi poduzetničkog okruženja Izvori i načini financiranja poslovnog projekta	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo su jedan od mogućih pristupa te se nastavnike potiče da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi različitih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svoga radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Zadatak:			
Vlasnik ste OPG-a koji se bavi ekološkom proizvodnjom povrća. U tijeku je natječaj za dodjelu nepovratnih sredstava iz EU fondova u kojem je jedan od mogućih prijavitelja OPG koji se bavi ekološkom proizvodnjom. Cilj je natječaja unaprijediti i poboljšati preradu povrća do finalnih proizvoda. Za prijavu na natječaj potrebno je izraditi poslovni plan koji će prikazati planirane radnje, financijske pokazatelje, očekivane rezultate i održivost projekta.			
Planirani ishod radnog zadatka: prijava na EU natječaj uz priloženi poslovni plan i plan financiranja			
Elementi vrednovanja zadatka:			
• poslovna ideja – formuliranje poslovne ideje za (3 boda) • razrada poslovne ideje do planirane komercijalizacije –podataka (4 boda) • tablični prikaz financijskih pokazatelja – (3 boda) • suradnja s nadležnim institucijama i stručnim službama (2 boda) • popunjavanje natječajne dokumentacije – (3 boda).			
Sumativno vrednovanje provodi se prema realiziranim bodovima i unaprijed dogovorenim pridruženim ocjenama za određeni broj bodova.			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna problemska nastava, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba obratiti pozornost na to da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje i proširivanje teme u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje im se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

4. ZAVRŠNI RAD

Završni rad provodi se na temelju Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, broj 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23), Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada (Narodne novine, broj 118/09) i Nacionalnog kurikulumu za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Strukovni kurikulum kojim se stječe kvalifikacija *cvječarski tehničar dizajner / cvječarska tehničarka dizajnerica* završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne samostalnosti i odgovornosti. Provjera se provodi izradom i obranom završnoga rada. Za kvalifikaciju razine 4.2 završni rad uključuje praktični rad te provjeru ostaloga strukovnog znanja i vještina predviđenih ishodima učenja kurikula.

Završni rad projektni je zadatak u kojemu učenik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi mogućih rješenja i izvedbi mogućih rješenja, primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije *cvječarski tehničar dizajner / cvječarska tehničarka dizajnerica*.