



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

KLASA: 602-03/24-05/00038
URBROJ: 533-05-24-0002

Zagreb, 6. studenoga 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), a u vezi s člankom 65. stavkom 3. 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, 94/13, 152/14, 7/17, 68/18, 98/19, 64/20, 133/20, 151/22 i 156/23), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

ODLUKU
o uvođenju posebnog kurikula za stjecanje kvalifikacije
POMOĆNI CVJEČAR/POMOĆNA CVJEČARICA (088495) u sektoru
POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA

I.

Ovom Odlukom donosi se posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI CVJEČAR/POMOĆNA CVJEČARICA u sektoru POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je posebni kurikul za stjecanje kvalifikacije POMOĆNI CVJEČAR/POMOĆNA CVJEČARICA u sektoru POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA iz točke I. ove Odluke.

III.

Ova Odluka stupa na snagu osmoga 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., a za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH

**POSEBNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE
POMOĆNI CVJEĆAR / POMOĆNA CVJEĆARICA**

Zagreb, listopad 2024.

Popis pokrata

CSVET – Obujam ishoda učenja na razini ciklusa

HROO – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – skup ishoda učenja

Napomena:

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje upotrijebljeni 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 upotrijebljeni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili u množini.

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA.....	5
2. NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA.....	7
3. SASTAVNICE POSEBNOG KURIKULA.....	8
3.1. POSEBNI KURIKULI NASTAVNIH PREDMETA.....	8
3.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA.....	9
3. RAZRADA MODULA	12
1. RAZRED	12
RAD NA SIGURAN NAČIN	12
MORFOLOGIJA I FIZIOLOGIJA S REPRODUKCIJOM BILJAKA.....	14
STROJEVI, ALATI I PROIZVODNI PROSTORI U BILJNOJ PROIZVODNJI	20
UZGOJNE MJERE I ZAHVATI U BILJNOJ PROIZVODNJI	25
2. RAZRED	31
OBILJEŽJA CVJETNIH VRSTA	31
UKRASNE BILJKE ZA UREĐENJE UNUTARNJEG PROSTORA	35
TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE CVJETNIH VRSTA	37
PRIMJENA I NJEGA CVJETNIH VRSTA.....	41
3. RAZRED	48
KVALITETA BILJNOG MATERIJALA.....	48
POSLOVI U CVJEČARNICI.....	50
REPMATERIJALI U CVJEČARNICI	54
PRIMJENA TEHNIKA PRIPREME CVIJEĆA I ZELENILA ZA ARANŽIRANJE.....	59
IZRADA JEDNOSTAVNIH CVJETNIH DEKORACIJA.....	61
PRIMJENA SUHOG CVIJEĆA I PLODOVA	64
IZRADA VRTA U BOCI	68
UKRASNO ZELENILLO ZA REZ.....	71
5. ZAVRŠNI RAD	73

1. OPĆI DIO POSEBNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O POSEBNOG KURIKULU		
Sektor	Poljoprivreda, prehrana i veterina	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Pomoćni cvječar / pomoćna cvječarica	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	Pomoćni cvječar / pomoćna cvječarica	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	3	
Minimalni obujam kvalifikacije (CSVET)	126 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	42	84
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen posebni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
SZ Cvječarski tehničar dizajner/Cvječarska tehničarka dizajnerica https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/252	SK pomoćni cvječar/pomoćna cvječarica (standard strukovnog dijela kvalifikacije) https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/495	poljoprivreda, prehrana i veterina
Uvjeti za upis posebnog kurikula predmeta / programa obrazovanja	– 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 programa posebnog obrazovanja)	Stečenih najmanje 126 CSVET bodova (najmanje 60 CSVET bodova na razini 3 ili višoj razini ishoda učenja), od kojih je 83 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 43 boda iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad.	
Uvjeti i načini obrazovanja u okviru obrazovnog programa	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). Kriteriji za prijelaz u višu godinu obrazovanja su uspješno završeni moduli prethodne godine obrazovanja. Učenje temeljeno na radu provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje, a uključuje razdoblja učenja temeljenog na radu u školi, u regionalnim centrima kompetentnosti i kod poslodavaca. Obrazovanje završava izradom i obranom završnog rada, kojim se stječe kvalifikacija Pomoćni proizvođač sadnog materijala / pomoćna proizvođačica sadnog materijala.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Nakon završene škole učenici su osposobljeni za obavljanje pomoćnih poslova u rasadničarskoj poljoprivrednoj	

	proizvodnji. U sustavu cjeloživotnog učenja, osim stjecanja inicijalne kvalifikacije, mogu se uključiti u programe osposobljavanja i usavršavanja, prekvalifikacije u skladu s potrebama svijeta rada te osobnim interesima i mogućnostima.
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Nakon stečene kvalifikacije Pomoćni cvjećar / Pomoćna cvjećarica moguć je nastavak obrazovanja na razinu 4.1. HKO-a.
Oblici učenja temeljenog na radu u okviru posebnog kurikula	Učenje temeljeno na radu integrirano je u posebni kurikulum s pomoću rješavanja 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 na radnome mjestu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu posebnog kurikula	Ishode učenja koji se stežu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/495 Potrebna je zaštitna odjeća, obuća i oprema.
Ciljevi posebnog kurikula (15 – 20) Učenici će moći:	
	1. razlikovati morfološka i fiziološka obilježja biljnih organa, opisati i primijeniti načine razmnožavanja bilja 2. razlikovati alate, pribor, opremu i poljoprivrednu mehanizaciju u biljnoj proizvodnji 3. koristiti se alatima i tehničkim pomagalicama za izradu jednostavnih cvjetnih dekoracija na siguran način prema uputi i uz nadzor 4. objasniti utjecaj agroekoloških čimbenika i proizvodnje bilja praćenjem klimatskih promjena i plodnosti tla jednostavnim meteorološkim i pedološkim instrumentima 5. opisati proizvodne prostore 6. opisati obilježja cvjetnih vrsta 7. primijeniti berbu, sušenje i skladištenje cvjetova i plodova prema uputi i uz nadzor 8. savjetovati kupca o uslugama cvjećarnice prema uputi i uz nadzor 9. razlikovati materijale za aranžiranje buketa, vijenaca i ostalih aranžmana 10. razlikovati alate i pomagala u aranžiranju 11. proizvesti ukrasno bilje i bilje za rez prema uputi i uz nadzor 12. primijeniti postupke održavanja kvalitete cvjetnih vrsta i zelenila za rez uz nadzor 13. primijeniti tehnike pripreme cvjetnih vrsta i zelenila za aranžiranje 14. izraditi jednostavne cvjetne dekoracije prema uputi i uz nadzor 15. provesti sadnju cvjetnih vrsta na gredice prema uputi i uz nadzor 16. primijeniti mjere njege cvjetnih vrsta prema uputi i uz nadzor 17. provesti sadnju i održavanje biljnih vrsta za uređenje unutarnjeg prostora prema uputi i uz nadzor.
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe posebnog kurikula	– vanjsko vrednovanje i praćenje nastavnika – prolaznost učenika nakon završetka školovanja – prolaznost učenika na završnom radu – samovrednovanje nastave

2. NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA

NASTAVNI PLAN POSEBNOG KURIKULA ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE POMOĆNI CVJEČAR / POMOĆNA CVJEČARICA						
PREDMETNI KURIKUL / MODUL	RAZRED, TJEDNI BROJ SATI, BODOVI					
	1.	CSVET	2.	CSVET	3.	CSVET
	sati/tj.	godišnje	sati/tj.	godišnje	sati/tj.	godišnje
OBVEZNI						
Hrvatski jezik	3	4	3	4	3	3
Politika i gospodarstvo					1	1
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2	2	2
Matematika	3	4	2	2	2	2
Informatika	1	1	1	1	1	1
Strani jezik	1	1	1	1	1	1
Čovjek i okolina	1	1	1	1		
UKUPNO I	11	13	10	11	10	10
IZBORNI						
Vjeronauk/Etika	1	1	1	1	1	1
Domaćinstvo / Tehnička kultura	1	1	1	1	1	1
DRUGI OBLICI NASTAVE						
Sat razrednog odjela	1	1	1	1	1	1
UKUPNO II	3	3	3	3	3	3
STRU KOVNI						
TEHNOLOGIJA ZANIMANJA						
Rad na siguran način	1	1				
Strojevi, alati i proizvodni prostori u biljnoj proizvodnji	3	5				
Obilježja cvjetnih vrsta			4	6		
Kvaliteta biljnog materijala					3	5
STRUČNA PRAKSA						
Morfologija i fiziologija s reprodukcijom biljaka	7	10				
Uzgojne mjere i zahvati u biljnoj proizvodnji	7	10				
Ukrasne biljke za uređenje unutarnjeg prostora			3	5		
Tehnologija proizvodnje cvjetnih vrsta			5	7		
Primjena i njega cvjetnih vrsta			6	8		
Poslovi u cvjećarnici					5	6
Repromaterijali u cvjećarnici					2	3
Primjena tehnika pripreme cvijeća i zelenila za aranžiranje					5	5
Izrada jednostavnih cvjetnih dekoracija					3	5
Primjena suhog cvijeća i plodova					3	3
Izrada vrta u boci					1	2
Ukrasno zelenilo za rez					1	2
UKUPNO III	18	26	18	26	23	31
UKUPNO I+II+III	32	42	31	40	36	44
DRUGI OBLICI RADA						
Program produženoga stručnog postupka ¹ (tjedno/godišnje)	18 (630)		18 (630)		18 (576)	
¹ Program produženoga stručnog postupka (PSP) posebnost je programa za učenike s teškoćama u razvoju te kao takav nije opterećenje nego način i prilika za poticanje razvoja cjelokupnoga učenikova potencijala. Nije obavezan za učenike. Najveći je broj sati tjedno 18, no, ovisno o potrebi, učenik može biti uključen u manji broj sati dnevno/tjedno/godišnje.						

3. SASTAVNICE POSEBNOG KURIKULA

3.1. POSEBNI KURIKULI NASTAVNIH PREDMETA

Posebni kurikuli nastavnih predmeta Hrvatski jezik, Politika i gospodarstvo, Tjelesna i zdravstvena kultura, Matematika, Informatika, Strani jezik, Čovjek i okolina, Vjeronauk, Etika, Domaćinstvo i Tehnička kultura provode se na osnovi [Odluke o donošenju Posebnoga nastavnog programa za osnovnu i srednju školu za učenike s teškoćama u razvoju.](#)

3.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				83 CSVET	66 %	
ŠIFRA MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	NAZIV MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL / NASTAVNI PREDMET	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	RAD NA SIGURAN NAČIN		Mjere zaštite na radu u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i u uzgoju i držanju životinja	1 CSVET	4.	
	MORFOLOGIJA I FIZIOLOGIJA S REPRODUKCIJOM BILJAKA		Grada i funkcija biljke Generativno razmnožavanje biljaka Vegetativno razmnožavanje biljaka	10 CSVET	4.	
	STROJEVI, ALATI I PROIZVODNI PROSTORI U BILJNOJ PROIZVODNJI		Strojevi i alati u biljnoj proizvodnji Proizvodni prostori biljne proizvodnje	5 CSVET	4.	
	UZGOJNE MJERE I ZAHVATI U BILJNOJ PROIZVODNJI		Primjena uzgojnih mjera u biljnoj proizvodnji Primjena uzgojnih zahvata u biljnoj proizvodnji	10 CSVET	4.	

	OBIJEŽJA CVJETNIH VRSTA		Jednogodišnje i dvogodišnje cvjetne vrste, trajnice i geofiti Lončanice i sukulenti	6 CSVET	5.	
	UKRASNE BILJKE ZA UREĐENJE UNUTARNJEG PROSTORA		Sadnja i održavanje biljaka unutarnjeg prostora	5 CSVET	5.	
	TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE CVJETNIH VRSTA		Proizvodnja cvijeća	7 CSVET	5.	
	PRIMJENA I NJEGA CVJETNIH VRSTA		Sadnja cvjetnih gredica Održavanje cvjetnih gredica tijekom godine Berba, sušenje i skladištenje cvjetova i plodova	8 CSVET	5.	
	POSLOVI U CVJEČARNICI		Poslovi u cvjećarnici Komunikacija s kupcem u cvjećarnici	6 CSVET	5.	
	REPROMATERIJALI U CVJEČARNICI		Alati i tehnička pomagala u aranžiranju Asortiman rezanog cvijeća	3 CSVET	5.	
	KVALITETA BILJNOG MATERIJALA		Održavanje kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez	5 CSVET	5.	
	PRIMJENA TEHNIKA PRIPREME CVIJEĆA		Primjena tehnika pripreme	5 CSVET	5.	

	I ZELENILA ZA ARANŽIRANJE		cvijeća i zelenila za aranžiranje			
	IZRADA JEDNOSTAVNIH CVJETNIH DEKORACIJA		Izrada jednostavnih cvjetnih ukrasa	5 CSVET	5.	
	PRIMJENA SUHOG CVIJEĆA I PLODOVA		Suho cvijeće u cvjetnom aranžmanu Plodovi u cvjetnom aranžmanu	3 CSVET	5.	
	IZRADA VRTA U BOCI		Izrada vrta u boci	2 CSVET	5.	
	UKRASNO ZELENILO ZA REZ		Proizvodnja zelenila za rez	2 CSVET	5.	

Napomena:

U pravilu se nastava izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

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

Šifra ishoda učenja je podatak iz Registra HKO-a.

3. RAZRADA MODULA

1. RAZRED

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 Mjere zaštite na radu u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i u uzgoju i držanju životinja (1 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	70 – 80 %	10 – 20 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula prikazati učenicima rad na siguran način u proizvodnji sadnog materijala. Učenici će se u sklopu modula upoznati s osnovama zaštite na radu, izvorima opasnosti na radnome mjestu, najčešćim ozljedama u radnom procesu i načinima pravilne reakcije u tom slučaju.		
Ključni pojmovi	zaštita na radu, izvori opasnosti, simboli upozorenja i opasnosti, osobna zaštitna sredstva, pružanje prve pomoći		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: – osr A.4.1. – osr B.4.1. – osr C.4.2. Zdravlje: – zdr A.4.3. – zdr B.4.1. Učiti kako učiti: – uku A.4/5.4. – uku B.4/5.2. – uku C.4/5.1. – uku D.4/5.2. Održivi razvoj: – odr A.4.3. Uporaba IKT-a: – ikt A.4.1. – ikt B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Učenici će u simuliranim uvjetima i situacijama prakticirati provedbu radnih procesa uz primjenu načela zaštite na radu.		

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 stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Potrebna je zaštitna odjeća, obuća i oprema.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Mjere zaštite na radu u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i u uzgoju i držanju životinja (1 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Utvrditi izvore opasnosti i mjere zaštite na radnom mjestu	Utvrditi izvore opasnosti i mjere zaštite na radnom mjestu u specifičnim okolnostima
Analizirati osnovna načela rada na siguran način	Analizirati osnovna načela rada na siguran način u proizvodnji sadnog materijala
Povezati načine provedbe zaštite na radu s radnom okolinom i radnim zadacima	Povezati načine provedbe zaštite na radu s radnom okolinom i radnim zadacima u proizvodnji sadnog materijala
Procijeniti rizik od nastanka i širenja požara	Procijeniti rizik od nastanka i širenja požara u proizvodnji sadnog materijala
Procijeniti posljedice loše prehrane i ovisnosti na sigurnost i radnu sposobnost	Procijeniti posljedice loše prehrane i ovisnosti na sigurnost i radnu sposobnost za poslove u poljoprivredi
Demonstrirati postupak pružanja prve pomoći unesrećenoj osobi	Demonstrirati postupak pružanja prve pomoći unesrećenoj osobi u specifičnim okolnostima
Primijeniti propisane mjere zaštite na radu i osobna zaštitna sredstva u radnom procesu	Primijeniti propisane mjere zaštite na radu i osobna zaštitna sredstva u radnom procesu u proizvodnji sadnog materijala
Analizirati higijenu rada i profesionalne bolesti	Analizirati higijenu rada i profesionalne bolesti u poljoprivrednoj proizvodnji
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustavi ovog skupa ishoda učenja su egzemplarni. 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 prikazujući primjere različitih vrsta opasnosti pri radu u poljoprivredi (trovanja pesticidima ili ozljeda uzrokovanih nepravilnom upotrebom alata).	
Nastavne cjeline teme	Izvori opasnosti Mjere zaštite na radu Higijena rada i profesionalne bolesti Vrste ozljeda i pružanje prve pomoći Osobna zaštitna sredstva
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.	

Primjer vrednovanja:**Radni zadatak:**

Za definirano zanimanje, radno mjesto i radnu situaciju, uz vođenje, istražiti moguće opasnosti na radu te propisane mjere zaštite. Uključiti osnovna pravila zaštite na radu, osiguranje od udara električne struje, sprječavanje nastanka požara i eksplozije, osiguranje radne površine i radnog prostora, osiguranje putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju, osiguranje čistoće te posebice osiguranje od štetnih tvari. Izraditi plakat/brošuru s pravilima za rad na siguran način za definirano radno mjesto i prezentirati sadržaj. Na modelu lutke demonstrirati pružanje prve pomoći unesrećenom uz potporu i vođenje.

Ishodi učenja provjeravaju se standardiziranim testom i/ili radnim zadatkom.

NAZIV MODULA	MORFOLOGIJA I FIZIOLOGIJA S REPRODUKCIJOM BILJAKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/7739 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13327 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13328		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET Građa i funkcija biljke (1 CSVET) Generativno razmnožavanje biljaka (3 CSVET) Vegetativno razmnožavanje biljaka (6 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	30 – 40 %	50 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u području razlikovanja morfoloških i fizioloških osobina biljaka te načina razmnožavanja bilja. Učenjem temeljenim na radu učenici će razviti vještine za izvođenje postupaka reprodukcije, tj. vegetativnog i generativnog razmnožavanja bilja. Tijekom rada na siguran način služiti će se prikladnim alatom, priborom i repromaterijalima uz nadzor, poštujući pritom pravila zaštite na radu.		
Ključni pojmovi	organi biljke, funkcija pojedinih biljnih organa, generativno i vegetativno razmnožavanje bilja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: – osr A.4.3. – osr B.4.3. – osr C.4.4. Učiti kako učiti: – uku C.4/5.3. – uku D.4/5.2. Održivi razvoj: – odr B.1.1.		

	– odr A.1.2. Zdravlje: – zdr A.4.3. – zdr B.4.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama/praktikumu ili u regionalnom centru kompetentnosti. Učenici će u simuliranim uvjetima i situacijama prakticirati provedbu radnih procesa uz primjenu načela zaštite na radu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/7739 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13327 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13328 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Potrebna je zaštitna odjeća, obuća i oprema.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Građa i funkcija biljke (1 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati biljne organe	Opisati specifičnosti biljnih organa na više različitih biljnih vrsta
Razlikovati podzemne i nadzemne biljne organe	Razlikovati specifične preobrazbe na podzemnim i nadzemnim biljnim organima
Objasniti funkciju pojedinih biljnih organa	Opisati funkciju pojedinih biljnih organa prema specifičnostima građe
Prepoznati zeljaste i drvenaste dijelove biljke	Pokazati zeljaste i drvenaste dijelove biljke na različitim biljnim vrstama
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav jest heuristička nastava. Učenici će kroz razvojni razgovor primjeren skupini uz potporu otkrivati građu generativnih i vegetativnih biljnih organa te će na osnovi toga u školskim praktikumima / školskim poligonima moći razlikovati zeljaste i drvenaste biljne dijelove te vrste podzemnih i nadzemnih biljnih organa. Dio je to nekog radnog procesa koji učenici izvedu uz nadzor uz primjenu mjera zaštite na radu i uz uporabu zaštitne opreme. Nastavnik/mentor organizira i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Građa biljke Građa biljnih organa Vegetativni i generativni organi Funkcije biljnih organa
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.	
Primjer vrednovanja:	

Radni zadatak:

Na biljkama u školskom voćnjaku i/ili povrtnjaku pokazati i imenovati vegetativne i generativne organe biljke, razlikovati zeljaste i drvenaste dijelove, razvrstati podzemne i nadzemne organe biljke te navesti njihove osnovne funkcije prema uputi uz nadzor.

Rubrika za vrednovanje:

Kriterij vrednovanja	POTREBNA DORADA 	ZADOVOLJAVAJUĆE 	U POTPUNOSTI 
Vegetativni i generativni organi biljke	prepoznaje, pokazuje i imenuje dio vegetativnih i generativnih organa biljke uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prepoznaje, pokazuje i imenuje vegetativne i generativne organe biljke uz potporu nastavnika, u izvedbi uglavnom uspješan, treba poraditi na preciznosti	prepoznaje, pravilno pokazuje i imenuje vegetativne i generativne organe biljke uz nadzor, u izvedbi uspješan i precizan
Zeljasti i drvenasti dijelovi biljke	prepoznaje samo zeljaste ili drvenaste dijelove biljke uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	razlikuje zeljaste i drvenaste dijelove biljke uz potporu nastavnika, u izvedbi uglavnom uspješan, treba poraditi na preciznosti	razlikuje zeljaste i drvenaste dijelove biljke uz nadzor, u izvedbi uspješan i precizan
Podzemni i nadzemni organi biljke	prepoznaje podzemne i nadzemne organe biljke uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prepoznaje i razvrstava podzemne i nadzemne organe uz potporu nastavnika, u izvedbi uglavnom uspješan, treba poraditi na preciznosti	razvrstava podzemne i nadzemne organe biljke uz potporu nastavnika, u izvedbi uspješan i precizan
Funkcija biljnih organa	objašnjava funkciju nekih biljnih organa uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	objašnjava funkciju biljnih organa korektno, u izvedbi uglavnom uspješan, treba poraditi na preciznosti	objašnjava funkciju biljnih organa, u izvedbi uspješan i precizan

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Generativno razmnožavanje biljaka (3 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati sjeme pojedinih biljnih vrsta	Razlikovati sjeme zadanih biljnih vrsta
Odabrati vrste i način sjetve pojedine biljne vrste	Povezati vrste i način sjetve sa zadanim biljnim vrstama
Provesti pripremu za generativno razmnožavanje prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti pripremu za generativno razmnožavanje

Posijati sjeme pojedine biljne vrste na proizvodnim prostorima		Posijati sjeme zadane biljne vrste na proizvodnim prostorima na odgovarajuću dubinu i razmak	
Provoditi mjere njege generativno razmnoženog bilja uz praćenje razvoja prema uputama i nalogu nadređene osobe		Provoditi mjere njege generativno razmnoženog bilja uz praćenje razvoja	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav jest heuristička nastava.			
Nastavnik kroz razvojni razgovor primjeren skupini vodi učenike do stjecanja znanja o generativnom razmnožavanju. Slijedi učenje temeljeno na radu tijekom kojeg učenici razvijaju vještine provedbe generativnog razmnožavanja, praćenja te izvođenja postupaka mjera njege generativno razmnoženog bilja u školskim praktikumima / školskim poligonima prema uputama uz nadzor nadređene osobe / nastavnika, poštujući pritom pravila zaštite na radu.			
Nastavne cjeline/teme	Sjeme – građa i funkcija Razlikovanje sjemena različitih poljoprivrednih kultura Organoleptička analiza sjemena Sjetva – provedba različitih tehnika i načina sjetve Odabir i provedba mjera njege generativno razmnoženog bilja		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
U školskom plasteniku, stakleniku ili vrtu odabrati i pripremiti površinu za sjetvu / sjetvene posude, supstrat i sjeme, provesti sjetvu na odabrani način (u redove, omaške, kućice...) te pratiti razvoj i provoditi mjere njege generativno razmnoženog bilja prema uputi i uz nadzor nadređene osobe/nastavnika.			
Rubrika za vrednovanje:			
	POTREBNA DORADA 	ZADOVOLJAVAJUĆE 	U POTPUNOSTI 
Osobine sjemena	navodi vanjske osobine sjemena i načine pripreme sjemena za sjetvu pojedinih biljnih vrsta uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	navodi i opisuje vanjske osobine sjemena i načine pripreme sjemena za sjetvu pojedinih biljnih vrsta uz potporu nastavnika, u izvedbi uglavnom uspješan, treba poraditi na preciznosti	navodi i opisuje uz potporu nastavnika vanjske osobine sjemena, opisuje načine pripreme sjemena za sjetvu, u izvedbi uspješan i precizan
Vrste i načini sjetve	navodi vrste sjetve uz poticaj i potporu nastavnika, djelomično	navodi vrste i načine sjetve uz potporu nastavnika, korektno	navodi vrste i načine sjetve te ih opisuje i uspoređuje uz potporu

	uspješno i nedovoljno precizno	uz mogućnost poboljšanja	
Priprema za sjetvu	priprema površinu za sjetvu / sjetvene posude i supstrat uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	priprema površinu za sjetvu / sjetvene posude, supstrat i sjeme uz potporu nastavnika, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	odabire i priprema uz potporu nastavnika površinu za sjetvu / sjetvene posude, supstrat i sjeme, u izvedbi je uspješan i precizan
Sjetva	primjenjuje tehnike sjetve uz potporu nastavnika, djelomično pravilno i nedovoljno precizno	pravilno primjenjuje većinu tehnika sjetve, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	pravilno primjenjuje uz nadzor nastavnika potrebne tehnike sjetve, u izvedbi uspješan i precizan
Mjere njege generativno razmnoženog bilja	prati razvoj i djelomično provodi mjere njege generativno razmnoženog bilja uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prati razvoj i provodi mjere njege generativno razmnoženog bilja uz potporu, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	prati razvoj i provodi mjere njege generativno razmnoženog bilja uz nadzor, u izvedbi uspješan i precizan
Rad na siguran način	djelomično upotrebljava zaštitnu opremu, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava zaštitnu opremu, pojedine aktivnosti nisu u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava uz potporu nastavnika svu potrebnu zaštitnu opremu, tijekom rada postupka odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Vegetativno razmnožavanje biljaka (6 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti razliku između vegetativnog i generativnog razmnožavanja bilja	Usporediti vegetativno i generativno razmnožavanje bilja
Identificirati prikladne načine vegetativnog razmnožavanja biljaka	Odabrati odgovarajuće načine vegetativnog razmnožavanja prema vrsti biljaka
Provesti pripremu za vegetativno razmnožavanje prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti pripremu za vegetativno razmnožavanje
Provesti vegetativno razmnožavanje različitim podzemnim dijelovima biljke prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti vegetativno razmnožavanje različitim podzemnim dijelovima biljke
Provesti vegetativno razmnožavanje različitim nadzemnim dijelovima biljke prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti vegetativno razmnožavanje različitim nadzemnim dijelovima biljke
Provesti mjere njege vegetativno razmnoženih biljaka prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti mjere njege vegetativno razmnoženih biljaka

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav jest 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. Učenici stječu kompetencije kroz simulacije i stvarne radne zadatke, najprije u specijaliziranim praktikumima, a zatim u rasadnicima i na proizvodnim površinama školskoga gospodarstva.

Nastavne cjeline/teme	Odabir reproduksijskog materijala za vegetativno razmnožavanje biljaka Priprema reproduksijskog materijala za vegetativno razmnožavanje biljaka Provedba vegetativnog razmnožavanja podzemnim dijelovima biljke – razmnožavanje podancima, gomoljima, lukovicama, dijelovima korijena Provedba vegetativnog razmnožavanja nadzemnim dijelovima biljke – reznicama, vriježama, dijeljenjem, margotiranjem, cijepljenjem Primjena mjera njege vegetativno razmnoženog bilja
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

U školskom praktikumu prepoznati kvalitetan biljni reproduksijski materijal, odabrati matičnu biljku, pripremiti površinu, posude, klijalište i supstrate te provesti vegetativno razmnožavanje, pratiti uspjeh i provoditi mjere njege vegetativno razmnoženog bilja prema uputama i uz nadzor nadređene osobe/nastavnika.

Rubrika za vrednovanje:

Kriterij vrednovanja	POTREBNA DORADA 	ZADOVOLJAVAJUĆE 	U POTPUNOSTI 
Vegetativno razmnožavanje biljaka	nabraja načine vegetativnog razmnožavanja biljaka uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	nabraja i djelomično opisuje načine vegetativnog razmnožavanja biljaka uz potporu nastavnika, u izvedbi uglavnom uspješan	nabraja i opisuje načine vegetativnog razmnožavanja biljaka, u izvedbi uspješan i precizan
Reprodukcijski materijal	prepoznaje reproduksijski biljni materijal za pojedine vrste bilja uz poticaj i potporu nastavnika, uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prepoznaje i odabire kvalitetan reproduksijski biljni materijal za pojedine vrste bilja uz potporu nastavnika, korektno uz mogućnost poboljšanja	prepoznaje, odabire i opisuje kvalitetan reproduksijski biljni materijal za pojedine vrste bilja uz nadzor, u izvedbi uspješan i precizan

Priprema za vegetativno razmnožavanje bilja	priprema površinu/posude, kljajalište, supstrate i repromaterijal za vegetativno razmnožavanje biljaka uz potporu nastavnika, izvedba je manjkava, djelomično prati uputu	priprema površinu/posude, kljajalište, supstrate i repromaterijal za vegetativno razmnožavanje biljaka uz potporu nastavnika izvedba korektna, ne prati uvijek uputu	priprema površinu/posude, kljajalište, supstrate i repromaterijal za vegetativno razmnožavanje biljaka uz nadzor, kontinuirano prati upute, a u izvedbi uspješan i precizan
Vegetativno razmnožavanje bilja	djelomično pravilno primjenjuje tehnike vegetativnog razmnožavanja uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	pravilno primjenjuje većinu tehnika vegetativnog razmnožavanja uz potporu nastavnika, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	pravilno primjenjuje potrebne tehnike vegetativnog razmnožavanja uz nadzor, u izvedbi uspješan i precizan
Mjere njege vegetativno razmnoženog bilja	prati razvoj i djelomično provodi mjere njege vegetativno razmnoženog bilja uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prati razvoj i provodi mjere njege vegetativno razmnoženog bilja uz potporu nastavnika, izvedba je korektna, treba poraditi na preciznosti	prati razvoj i provodi mjere njege vegetativno razmnoženog bilja uz nadzor, u izvedbi uspješan i precizan
Rad na siguran način	djelomično upotrebljava zaštitnu opremu, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava zaštitnu opremu, pojedine aktivnosti nisu u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava pravilno svu potrebnu zaštitnu opremu, tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

NAZIV MODULA	STROJEVI, ALATI I PROIZVODNI PROSTORI U BILJNOJ PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13329 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/7741		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Strojevi i alati u biljnoj proizvodnji (3 CSVET) Proizvodni prostori biljne proizvodnje (2 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

	25 – 35 %	50 – 60 %	15 – 25 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s načinom rada strojeva, alatima i proizvodnim prostorima u proizvodnji bilja. Učenici će moći definirati i opisati strojeve, alate i proizvodne prostore u proizvodnji bilja uz pomoć. Kroz učenje temeljeno na radu učenici razvijaju vještine rukovanja alatima, jednostavnim strojevima i uređajima koje će upotrebljavati u daljnjem radu na proizvodnim površinama poštujući pritom propisane mjere zaštite uz nadzor.		
Ključni pojmovi	strojevi, alati, uređaji, oprema, proizvodni prostori, platenici, staklenici		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Osobni i socijalni razvoj: – osr A.4.3. – osr A.4.4. – osr B.4.2. – osr B.4.3. – osr C.4.1. Učiti kako učiti: – uku B4/5.3.3. – uku D.4/5.2. Zdravlje: – zdr B.4.1.B Uporaba IKT-a: – ikt A.4.1. – ikt A.4.2. Održivi razvoj: – odr B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnom centru kompetentnosti i/ili kod poslodavaca. Učenici će u zadanim radnim zadacima prakticirati provedbu jednostavnijih tehnika i pomoćnih poslova, uz primjenu načela zaštite na radu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13329 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/7741 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Potrebna je zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Strojevi i alati u biljnoj proizvodnji (3 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati alate, pribor, jednostavne strojeve i uređaje u biljnoj proizvodnji	Razlikovati alate, pribor, jednostavne strojeve i uređaje u biljnoj proizvodnji za zadane zahvate	
Odabrati alate, pribor, jednostavne strojeve i uređaje prema njihovoj namjeni u biljnoj proizvodnji	Odabrati alate, pribor, jednostavne strojeve i uređaje za izvođenje zadanih radnji	
Rukovati alatima, priborima i jednostavnim strojevima i uređajima u biljnoj proizvodnji prema nalogu i uputama nadređene osobe	Rukovati alatima, priborima i jednostavnim strojevima i uređajima u biljnoj proizvodnji po protokolu	

Provjeriti ispravnost alata, jednostavnih strojeva i pribora uz uklanjanje manjih nedostataka prema nalogu i uputama nadređene osobe	Provjeriti ispravnost alata, jednostavnih strojeva i pribora uz uklanjanje manjih nedostataka prema nalogu i uputama nadređene osobe u zadanoj radnoj situaciji		
Protumačiti slikovna uputstva za primjenu jednostavnih strojeva i uređaja	Povezati slikovna uputstva s primjenom jednostavnih strojeva i uređaja		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav ovog skupa ishoda učenja je učenje temeljeno na radu u sklopu kojeg učenik kombinira praktično iskustvo s teorijskim znanjem u stvarnom radnom okruženju. 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. Učenici će razlikovati opremu, alate, strojeve i uređaje u poljoprivrednoj proizvodnji prema ulozi, vrsti i namjeni te će upotrebljavati odgovarajuće alate i uređaje u procesu rada, uz nadzor i upute.			
Nastavne cjeline/teme	Alati u proizvodnji bilja Strojevi u proizvodnji bilja Rukovanje alatima i strojevima u proizvodnji bilja Održavanje alata i jednostavnih strojeva		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Na školskom poligonu (sa strojevima i spremištem za alate, uređaje, pribor i repromaterijale...) odabrati, provjeriti ispravnost zadanih uređaja i alata te, ako je potrebno, ukloniti jednostavne nedostatke uz nadzor i prema slikovnim uputama primijeniti jednostavne strojeve i alate pri izvođenju uzgojnih mjera i zahvata, u skladu sa zadanom radnom situacijom te prema nalogu i uputama nadređene osobe, na siguran način uz nadzor.			
Rubrika za vrednovanje:			
Kriterij vrednovanja	POTREBNA DORADA	ZADOVOLJAVAJUĆE	U POTPUNOSTI
			
Alati, pribor, uređaji i strojevi	prepoznaje alat, pribor i većinu uređaja i strojeva uz poticaj i potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prepoznaje alate, pribor, uređaje i strojeve te većinu povezuje s njihovom namjenom uz potporu nastavnika, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	prepoznaje alate pribor, uređaje i strojeve te navodi namjenu pojedinih alata i strojeva detaljno i precizno, uz nadzor
Priprema i provjera ispravnosti alata, pribora, uređaja i jednostavnih strojeva	priprema i provjera alata, pribora, uređaja i jednostavnih strojeva izvedena je uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	priprema i provjera alata, pribora, uređaja i jednostavnih strojeva uz potporu nastavnika izvedena je korektno, treba poraditi na poštovanju uputa	priprema i provjera alata, pribora, uređaja i jednostavnih strojeva izvedena je precizno i detaljno, uz nadzor

Rukovanje alatima, priborom, uređajima	rukuje alatima, priborom i uređajima prema zadanoj radnoj situaciji uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	rukuje alatima, priborom i uređajima prema zadanoj radnoj situaciji uz nadzor, izvedba je korektna, treba poraditi na preciznosti	rukuje alatima, priborom i uređajima prema zadanoj radnoj situaciji, izvedba precizna i detaljna, uz nadzor
Slikovne upute za primjenu	sadržaj slikovnih uputa za primjenu jednostavnih strojeva ne povezuje s njihovom primjenom uz poticaj i potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	sadržaj slikovnih uputa za primjenu jednostavnih strojeva djelomično povezuje s njihovom primjenom, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	sadržaj slikovnih uputa za primjenu jednostavnih strojeva povezuje s njihovom primjenom, detaljno i precizno, uz nadzor
Rukovanje jednostavnim strojevima	rukuje jednostavnim strojevima prema zadanoj radnoj situaciji uz potporu i nadzor nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	rukuje jednostavnim strojevima prema zadanoj radnoj situaciji uz nadzor nastavnika, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	rukuje jednostavnim strojevima prema zadanoj radnoj situaciji uz nadzor nastavnika, izvedba precizna i detaljna, uz nadzor
Održavanje alata i jednostavnih strojeva	održava i posprema upotrijebljene alate i jednostavne strojeve uz potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	održava i posprema upotrijebljene alate i jednostavne strojeve, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	održava i posprema upotrijebljene alate i jednostavne strojeve, izvedba precizna i detaljna, uz nadzor
Rad na siguran način	djelomično upotrebljava zaštitnu opremu, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava zaštitnu opremu, pojedine aktivnosti nisu u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava pravilno svu potrebnu zaštitnu opremu, tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Proizvodni prostori biljne proizvodnje (2 CSVET)
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
razlikovati vrste proizvodnih prostora u biljnoj proizvodnji	razlikovati vrste proizvodnih prostora u zadanoj biljnoj proizvodnji
objasniti sustave proizvodnje u zaštićenim proizvodnim prostorima u biljnoj proizvodnji	objasniti sustave proizvodnje u zaštićenim proizvodnim prostorima u zadanoj biljnoj proizvodnji
objasniti sustave proizvodnje na otvorenim proizvodnim prostorima u biljnoj proizvodnji	objasniti sustave proizvodnje na otvorenim proizvodnim prostorima u zadanoj biljnoj proizvodnji

provesti postupke praćenja agroekoloških čimbenika na proizvodnim prostorima u biljnoj proizvodnji prema nalogu i uputama nadređene osobe	provesti postupke praćenja agroekoloških čimbenika na proizvodnim prostorima u biljnoj proizvodnji		
prikupiti uzorke tla na proizvodnim površinama u biljnoj proizvodnji prema nalogu i uputama nadređene osobe	prikupiti uzorke tla na proizvodnim površinama u biljnoj proizvodnji		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav u ovom skupu ishoda učenja jest učenje temeljeno na radu u sklopu kojeg se kombinira praktično iskustvo s teorijskim znanjem kako bi se učenicima omogućilo usvajanje vještina u stvarnom radnom okruženju.			
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. Učenici će pripremiti radni prostor za obavljanje poslova u biljnoj proizvodnji, prema uputi i uz nadzor nastavnika provest će praćenje agroekoloških čimbenika te prikupiti uzorke tla prema uputi, na siguran način, uz nadzor.			
Nastavne cjeline/teme	Proizvodni prostori – podjela i osobine Sustavi proizvodnje bilja na otvorenom Zaštićeni prostori za proizvodnju bilja Agroekološki čimbenici u biljnoj proizvodnji Uzimanje uzoraka tla		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Na školskim poligonima prepoznati i usporediti vrste proizvodnih površina (zaštićeni i prostori na otvorenome), pokazati uređaje za kontrolu i praćenje mikroklima, a u školskom ekovrtu uzorkovati tlo prema uputi te odrediti teksturu tla uz nadzor nadređene osobe / nastavnika.			
Rubrika za vrednovanje:			
Kriterij vrednovanja	POTREBNA DORADA	ZADOVOLJAVAJUĆE	U POTPUNOSTI
			
Proizvodne površine u proizvodnji bilja	prepoznaje i povezuje proizvodne površine, zaštićene i otvorene, s načinima proizvodnje uz poticaj i potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prepoznaje i povezuje proizvodne površine, zaštićene i otvorene, s načinima proizvodnje uz potporu nastavnika, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	prepoznaje i povezuje proizvodne površine, zaštićene i otvorene, s načinima proizvodnje detaljno i precizno, uz nadzor
Agroekološki čimbenici	nabraja i povezuje agroekološke čimbenike s proizvodnjom bilja uz poticaj i potporu nastavnika,	nabraja i uz potporu povezuje agroekološke čimbenike s proizvodnjom bilja, treba poraditi na preciznosti	nabraja i povezuje agroekološke čimbenike s proizvodnjom bilja, detaljno i precizno

	djelomično uspješno i nedovoljno precizno		
Uređaji za kontrolu i praćenje mikroklimе u proizvodnji bilja	navodi i opisuje uređaje i njihovu namjenu za kontrolu i praćenje mikroklimе u proizvodnji bilja uz poticaj i potporu nastavnika, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	navodi i opisuje uređaje i njihovu namjenu za kontrolu i praćenje mikroklimе u proizvodnji bilja uz potporu, treba poraditi na preciznosti	navodi i opisuje uređaje i njihovu namjenu za kontrolu i praćenje mikroklimе u proizvodnji bilja, detaljno i precizno
Uzorkovanje tla	uzorkuje tlo za analizu prema protokolu, određuje teksturu tla zadanom metodom uz poticaj i pomoć nastavnika, realizacija djelomično uspješna i nedovoljno precizna	uzorkuje tlo za analizu prema protokolu, određuje teksturu tla zadanom metodom uz potporu, izvedba korektna, treba pominje slijediti protokol	uzorkuje tlo za analizu prema protokolu, određuje teksturu tla zadanom metodom, detaljno i precizno, uz nadzor
Rad na siguran način	djelomično upotrebljava zaštitnu opremu, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava zaštitnu opremu, pojedine aktivnosti nisu u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava pravilno svu potrebnu zaštitnu opremu, tijekom rada postupka odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

NAZIV MODULA	UZGOJNE MJERE I ZAHVATI U BILJNOJ PROIZVODNJI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13330 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13331		
Obujam modula (CSVET)	10 CSVET Primjena uzgojnih mjera u biljnoj proizvodnji (5 CSVET) Primjena uzgojnih zahvata u biljnoj proizvodnji (5 CSVET)		
Načini stjecanja 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 stjecanje znanja i vještina za provedbu uzgojnih mjera i zahvata u proizvodnji bilja. Učenjem temeljenim na radu učenici će razvijati vještine potrebne za provedbu uzgojnih mjera i zahvata u proizvodnji bilja koje će provoditi i razvijati u daljnjem radu, uz nadzor primjenjujući mjere zaštite na radu.		
Ključni pojmovi	obrada tla, gnojidba tla, sjetva i sadnja, zaštita od štetočina i biljna higijena, navodnjavanje		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr A.4.3. - osr A.4.4. - osr B.4.2. - osr B.4.3. - osr C.4.1. Uporaba IKT-a: - ikt A.1.1. Održivi razvoj: - odr B.1.1. - odr B.2.1. Učiti kako učiti: - uku D.4/5.2. Zdravlje: - zdr.B.5.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Ovaj modul provodit će se u ustanovi za strukovno obrazovanje u specijaliziranim učionicama i realnim uvjetima kod poslodavca i regionalnim centrima kompetentnosti. Preporuka je teorijska znanja primijeniti u realnim i simuliranim situacijama provedbom načela zaštite na radu i uporabom 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/13330 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13331 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Potrebna je zaštitna odjeća, obuća i oprema.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Primjena uzgojnih mjera u biljnoj proizvodnji (5 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati sustave navodnjavanja u zaštićenim i na otvorenim proizvodnim prostorima u biljnoj proizvodnji	Razlikovati sustave navodnjavanja u zaštićenim i na otvorenim proizvodnim prostorima u zadanoj biljnoj proizvodnji	
Rukovati različitim sustavima za navodnjavanje u zaštićenim proizvodnim prostorima prema uputama i nalogu nadređene osobe	Rukovati različitim sustavima za navodnjavanje u zaštićenim proizvodnim prostorima na pravilan način	
Rukovati različitim sustavima za navodnjavanje na otvorenim proizvodnim prostorima prema uputama i nalogu nadređene osobe	Rukovati različitim sustavima za navodnjavanje na otvorenim proizvodnim prostorima na pravilan način	
Provesti praćenje različitih štetočina i negativnih promjena na uzgajanim biljnim vrstama prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti praćenje različitih štetočina i negativnih promjena na uzgajanim biljnim vrstama na pravilan način	
Objasniti mjere biljne higijene, različite preventivne i kurativne mjere zaštite bilja od štetočina	Objasniti mjere biljne higijene, različite preventivne i kurativne mjere zaštite bilja od štetočina za zadane biljne vrste	
Provesti mjere biljne higijene prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti mjere biljne higijene na pravilan način	
Provesti zaštitu od korova tijekom vegetacije prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti zaštitu od korova tijekom vegetacije na pravilan način	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		

Dominantni nastavni sustav jest 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. Učenici će prema nastavnikovu nalogu i uputi provesti mjere biljne higijene, praćenje pojave korova, bolesti i štetnika te, uz nadzor, primijeniti mjere zaštite nakon provedenih vježbi u sklopu vođenog procesa učenja i poučavanja.

Nastavne cjeline teme	Navodnjavanje poljoprivrednih kultura Prepoznavanje i suzbijanje korova Prepoznavanje i suzbijanje bolesti biljaka Prepoznavanje i suzbijanje štetnika na usjevima Provedba mjera biljne higijene
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Na školskim proizvodnim površinama (zaštićeni i otvoreni prostori) pratiti pojavu štetnih organizama (korovi, bolesti, štetnici – vizualno ili postavljanjem ljepljivih ploča), provoditi mjere biljne higijene te razlikovati i primijeniti sustave za navodnjavanje u zaštićenim i na otvorenim proizvodnim površinama prema uputama i nalogu nadređene osobe/nastavnika.

Rubrika za vrednovanje:

Kriterij vrednovanja	POTREBNA DORADA 	ZADOVOLJAVAJUĆE 	U POTPUNOSTI 
Metode zaštite bilja u konvencionalnoj, integriranoj i ekološkoj biljnoj proizvodnji	navodi i uspoređuje metode zaštite bilja u konvencionalnoj, integriranoj i ekološkoj biljnoj proizvodnji, uz poticaj i potporu nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	navodi i uspoređuje metode zaštite bilja u konvencionalnoj, integriranoj i ekološkoj biljnoj proizvodnji uz poticaj nastavnika, korektno uz mogućnost poboljšanja	navodi i uspoređuje metode zaštite bilja u konvencionalnoj, integriranoj i ekološkoj biljnoj proizvodnji detaljno i precizno uz nadzor
Bolesti, štetnici, korovi	prepoznaje najvažnije štetnike i bolesti/simptome i korove, prati i evidentira njihovu pojavu, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno.	prepoznaje najvažnije štetnike i bolesti/simptome i korove, prati i evidentira njihovu pojavu uz potporu, korektno uz mogućnost poboljšanja	prepoznaje najvažnije štetnike i bolesti/simptome i korove uz nadzor, prati i evidentira njihovu pojavu detaljno i precizno
Biljna higijena	provodi preventivne i kurativne mjere biljne higijene kod proizvodnje bilja uz uputu, poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	provodi preventivne i kurativne mjere biljne higijene kod proizvodnje bilja uz uputu i potporu, izvedba korektna, treba poraditi na preciznosti	provodi preventivne i kurativne mjere biljne higijene kod proizvodnje bilja uz uputu, izvedba detaljna i precizna

Sustavi za navodnjavanje	navodi vrste i povezuje sustave za navodnjavanje u skladu s proizvodnim površinama i uzgajanim kulturama, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	navodi vrste i povezuje sustave za navodnjavanje u skladu s proizvodnim površinama i uzgajanim kulturama, uz potporu korektno uz mogućnost poboljšanja	navodi vrste i povezuje sustave za navodnjavanje u skladu s proizvodnim površinama i uzgajanim kulturama, detaljno i precizno, uz nadzor
Navodnjavanje	primjenjuje sustave za navodnjavanje na proizvodnim površinama, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	primjenjuje sustave za navodnjavanje na proizvodnim površinama, uz potporu korektno uz mogućnost poboljšanja	primjenjuje sustave za navodnjavanje na proizvodnim površinama, detaljno i precizno, uz nadzor
Rad na siguran način	djelomično upotrebljava zaštitnu opremu, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava zaštitnu opremu, pojedine aktivnosti nisu u skladu sa postupcima rada na siguran način	upotrebljava pravilno svu potrebnu zaštitnu opremu, tijekom rada postupka odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Primjena uzgojnih zahvata u biljnoj proizvodnji (5 CSVET)	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati načine obrade tla kod proizvodnje jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta	Razlikovati načine obrade tla kod proizvodnje za zadane jednogodišnje i višegodišnje biljne vrste	
Provesti obradu tla kod proizvodnje bilja u različitim proizvodnim prostorima prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti jednostavne zahvate obrade tla kod proizvodnje bilja u različitim proizvodnim prostorima	
Nabrojati vrste gnojiva, vrste i načine gnojidbe u proizvodnji bilja	Razlikovati vrste gnojiva, vrste i načine gnojidbe u proizvodnji bilja	
Provesti gnojidbu tla u proizvodnim prostorima prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti jednostavne zahvate gnojidbe tla u proizvodnim prostorima	
Provesti zahvate sjetve i sadnje na pripremljenim površinama u biljnoj proizvodnji prema planu plodoređa prema uputama i nalogu nadređene osobe	Provesti zahvate sjetve i sadnje na pripremljenim površinama u biljnoj proizvodnji	
Provesti berbu plodina prema uputama nadređene osobe	Provesti berbu plodina	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav jest 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. Učenici će po etapama provesti uzgojne zahvate u proizvodnji bilja prema uputama i nalogu nadređene osobe/nastavnika pritom poštujući pravila zaštite na radu.		
Nastavne cjeline/teme	Obrada tla Gnojidba	

	Biološka reprodukcija Ubiranje plodina		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Na školskim proizvodnim površinama provesti gnojidbu (organskim ili mineralnim gnojivom), osnovnu i dopunsku obradu tla, pripremiti površinu za sjetvu i sadnju, provesti zahvate sjetve i sadnje poštujući pravila plodoreda, provesti berbu plodina prema uputi i nalogu nadređene osobe.			
Rubrika za vrednovanje:			
Kriterij vrednovanja	POTREBNA DORADA 	ZADOVOLJAVAJUĆE 	U POTPUNOSTI 
Obrada tla	navodi i opisuje načine osnovne i dopunske obrade tla pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	navodi i opisuje načine osnovne i dopunske obrade tla pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta, uz potporu korektno uz mogućnost poboljšanja	navodi i opisuje načine osnovne i dopunske obrade tla pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta detaljno i precizno
Gnojiva	razlikuje mineralna i organska gnojiva te ih povezuje s primjenom pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta, uz poticaj i potporu nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	razlikuje mineralna i organska gnojiva te ih povezuje sa primjenom pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta, uz potporu korektno uz mogućnost poboljšanja	razlikuje mineralna i organska gnojiva te ih povezuje s primjenom pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta detaljno i precizno
Gnojidba tla	provodi osnovnu i dopunsku gnojidbu pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	provodi osnovnu i dopunsku gnojidbu pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta, uz potporu izvedba korektna uz mogućnost poboljšanja	provodi osnovnu i dopunsku gnojidbu pri uzgoju jednogodišnjih i višegodišnjih biljnih vrsta uz nadzor, izvedba detaljna i precizna
Provedba obrade tla	provodi osnovnu i dopunsku obradu tla te priprema površine za sjetvu i sadnju, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	provodi osnovnu i dopunsku obradu tla te priprema površine za sjetvu i sadnju uz potporu, izvedba korektna uz mogućnost poboljšanja	provodi osnovnu i dopunsku obradu tla te priprema površine za sjetvu i sadnju uz nadzor, izvedba detaljna i precizna

Sjetva i sadnja	provodi zahvate sjetve i sadnje prema planu plodoreda, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	provodi zahvate sjetve i sadnje prema planu plodoreda, uz potporu izvedba korektna uz mogućnost poboljšanja	provodi zahvate sjetve i sadnje prema planu plodoreda, izvedba detaljna i precizna uz nadzor
Berba	razlikuje i uspoređuje fiziološku i tehnološku zrelost te provodi berbu plodina, uz poticaj i pomoć nastavnika djelomično uspješno i nedovoljno precizno	razlikuje i uspoređuje fiziološku i tehnološku zrelost te provodi berbu plodina, uz potporu izvedba korektna uz mogućnost poboljšanja	razlikuje i uspoređuje fiziološku i tehnološku zrelost te provodi berbu plodina, izvedba detaljna i precizna uz nadzor
Rad na siguran način	djelomično upotrebljava zaštitnu opremu, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	upotrebljava zaštitnu opremu, pojedine aktivnosti nisu u skladu sa postupcima rada na siguran način	upotrebljava pravilno svu potrebnu zaštitnu opremu, tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

2. RAZRED

NAZIV MODULA	OBILJEŽJA CVJETNIH VRSTA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13765 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9401		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET Jednogodišnje i dvogodišnje cvjetne vrste, trajnice i geofiti (4 CSVET) Lončanice i sukulenti (2 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 – 60 %	30 – 40 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima razvijanje kompetencija za razlikovanje morfoloških i bioloških obilježja cvjetnih vrsta, lončanica i sukulenti te njihovih specifičnosti.		
Ključni pojmovi	cvjetne vrste, morfologija, razmnožavanje, primjena		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr A.4.3. - osr B.4.3. - osr C.4.4. Učiti kako učiti: - uku C.4/5.3. - uku D.4/5.2. Održivi razvoj: - odr B.1.1. - odr A.1.2. Zdravlje: - zdr. A.4.3. - zdr.B.4.2.D		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje je teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13765 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9401 Ishode učenja koji se stežu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama.		

	Zaštitna odjeća, obuća i oprema.
--	----------------------------------

Skup ishoda učenja iz SK-a	Jednogodišnje i dvogodišnje cvjetne vrste, trajnice i geofiti, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Nabrojiti cvjetne vrste		Grupirati cvjetne vrste prema nazivima i zadanim kriterijima.
Opisati morfološku građu cvjetnih vrsta		Opisati cvjetne vrste prema morfološkoj građi
Objasniti glavne značajke različitih cvjetnih vrsta i njihovu primjenu		Objasniti glavne značajke cvjetnih vrsta za aranžiranje
Prepoznati jednoljetnice i dvoljetnice, trajnice i geofite prema određenim fazama rasta i razvoja biljke		Klasificirati jednoljetnice i dvoljetnice, trajnice i geofite prema određenim fazama rasta i razvoja biljke
Opisati načine razmnožavanja cvjetnih vrsta		Opisati generativne i vegetativne načine razmnožavanja cvjetnih vrsta
Nabrojiti organe za razmnožavanje		Povezati organe biljaka s načinom razmnožavanja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav jest heuristička nastava. Učenici u razvojnom razgovoru otkrivaju morfološke specifičnosti cvjetnih vrsta. U parovima, u školskim praktikumima / školskim poligonima opisuju različite cvjetne vrste, razlikuju i izdvajaju organe koji su važni za razmnožavanje i aranžiranje. Slijedi učenje temeljeno na radu pri čemu su učenici uključeni u radne zadaće kojima dodatno proširuju i operacionaliziraju stečena znanja. 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, pruža potporu i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.		
Nastavne cjeline/teme	Podjela cvjetnih vrsta Morfološka i biološka svojstva jednogodišnjeg cvijeća Morfološka i biološka svojstva dvogodišnjeg cvijeća Morfološka i biološka svojstva trajnica Morfološka i biološka svojstva geofita Razmnožavanje cvjetnih vrsta Primjena cvjetnih vrsta	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom. Primjer vrednovanja: Radni zadatak: Učenici su dobili zadatak da predlože jednogodišnje cvijeće za uređenje gredice ispred škole. Gredica se nalazi se na sunčanoj strani. Zadatak je predložiti vrste jednogodišnjeg cvijeće te izradi umnu mapu koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata uz stalnu nastavnikovu potporu. Umna mapa mora sadržavati po 2 – 3 vrste jednogodišnjeg i dvogodišnjeg cvijeća, po 2 – 3 vrste trajnica i geofita, njihove slike, građu, načine razmnožavanja i primjenu.		

Umna mapa bit će vrednovana prema rubrici za vrednovanje umne mape.

Rubrika za vrednovanje umne mape

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	izvrsno	dobro	potrebno doraditi
Pojmovi	Mapa sadržava 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 sadržava većinu pojmova potrebnih za prikaz usvojenosti koncepta, ali i određeni broj pojmova koji nisu nužni za prikaz.	Odabir pojmova minimalno omogućuje prikaz usvojenosti određenog koncepta.
Povezanost pojmova	Veze između pojmova odražavaju razumijevanje odnosa između navedenih pojmova.	Većina veza između pojmova opravdana je i točna, a samo neke manje pridonose prikazu razumijevanja odnosa između pojmova.	Veze između pojmova minimalno prikazuju razumijevanje koncepta i/ili nisu 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 upućuje na veće pogreške u razumijevanju prikazanog koncepta.

Vrednovanje naučenog može se provesti kvizom Kahoot ili u obliku Testmoza prema dogovorenim elementima vrednovanja.

Samovrednovanje

Nakon provedbe radnog zadatka učenici označavaju, znakom „x“ uz odgovarajuću emociju, koliko su savladali određene faze zadatka.

Faza radnog zadatka			
Razumijem što trebam raditi.			
Znam razlikovati jednogodišnje i dvogodišnje cvjetne vrste.			
Znam nabrojiti načine razmnožavanja cvjetnih vrsta.			
Prepoznajem organe za razmnožavanje.			
Zadovoljan/zadovoljna sam izrađenim zadatkom.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Lončanice i sukulenti, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Nabrojiti vrste lončanica i sukulenata		Imenovati vrste lončanica i sukulenata prema zadanim kriterijima	
Opisati morfološku građu lončanica i sukulenata		Opisati specifičnosti u morfolškoj građi pojedinih lončanica i sukulenti	
Objasniti glavne značajke lončanica i sukulenata i njihovu primjenu		Objasniti glavne značajke lončanica i sukulenata i njihovu primjenu za aranžiranje	
Prepoznati lončanice i sukulente prema određenim fazama rasta i razvoja biljke		Prepoznati faze razvoja lončanica i sukulenata	
Opisati načine razmnožavanja lončanica i sukulenata		Prikazati načine razmnožavanja lončanica i sukulenata	
Nabrojiti organe za razmnožavanje lončanica i sukulenata		Povezati organe biljaka s načinom razmnožavanja	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav jest egzemplarna 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, pruža potporu i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Nastavne cjeline/teme	Podjela lončanica		
	Podjela sukulenti		
	Morfološka i biološka svojstva lončanica		
	Morfološka i biološka svojstva sukulenti		
	Razmnožavanje lončanica i sukulenti		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Učenici su dobili zadatak odabrati lončanice i sukulente za uređenje sale za maturalsku zabavu. Odabrane vrste prikazat će umnom mapom uz nastavnikovu potporu. Umna mapa bit će vrednovana prema rubrici za vrednovanje umne mape.			
Rubrika za vrednovanje umne mape			
SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	izvrsno	dobro	potrebno doraditi
Pojmovi	Mapa sadržava 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 sadržava većinu pojmova potrebnih za prikaz usvojenosti koncepta, ali i određeni broj pojmova koji nisu nužni za prikaz.	Odabir pojmova minimalno omogućuje prikaz usvojenosti određenog koncepta.

Povezanost pojmova	Veze između pojmova odražavaju razumijevanje odnosa između navedenih pojmova.	Većina veza između pojmova opravdana je i točna, a samo neke manje pridonose prikazu razumijevanja odnosa između pojmova.	Veze između pojmova minimalno prikazuju razumijevanje koncepta i/ili nisu 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 upućuje na veće pogreške u razumijevanju prikazanog koncepta.

NAZIV MODULA	UKRASNE BILJKE ZA UREĐENJE UNUTARNJEG PROSTORA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9403		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Sadnja i održavanje biljaka unutarnjeg prostora (5 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30 %	50 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija za sadnju i uzgoj biljaka koje se koriste za dekoriranje unutarnjeg prostora, u skladu s osobnim mogućnostima. U učenju temeljenom na radu učenici će razvijati vještine potrebne za provođenje uzgojnih mjera u proizvodnji bilja za dekoriranje unutarnjih prostora, kojima će se koristiti i razvijati ih u daljnjem radu, uz nastavnikov nadzor primjenjujući mjere zaštite na radu.		
Ključni pojmovi	biljke za uređenje unutarnjeg prostora, ukrasne posude, supstrati, njega lončanica i sukulenata, održavanje lončanica i sukulenata		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj: - osr. A.4.1. - osr. A.4.3. - osr. B.4.1. - osr. B.4.2 MPT Učiti kako učiti: - uku D.4/5.1.1. Fizičko okruženje učenja MPT Održivi razvoj:		

	- odr B.2.1. MPT Zdravlje: - zdr. B.4.1.A - zdr. B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9403 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Sadnja i održavanje biljaka unutarnjeg prostora, 5 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Odabrati posude za sadnju prema uputi	Odabrati posude koje veličinom i materijalom odgovaraju za sadnju biljaka unutarnjih prostora
Pripremiti supstrat za sadnju	Pripremiti supstrat prikladan za pojedinu vrstu biljke za uređenje unutarnjeg prostora
Primijeniti tehnike sadnje biljaka u posude uz nadzor	Primijeniti tehnike sadnje biljaka u posude
Zalijevati biljke kroz godinu	Provoditi mjeru njege zalijevanja prema potrebama biljke za vodom tijekom godine
Prihraniti biljke kroz godinu	Prihraniti biljku kroz godinu različitim vrstama gnojiva
Prepoznati promjene na biljkama	Prepoznati promjene na biljkama koje upućuju na potencijalna patološka stanja
Zamijeniti oštećene, posušene i prerasle biljke	Zamijeniti oštećene, posušene i prerasle biljke odgovarajućim zdravim biljkama
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav jest učenje temeljeno na radu u kojem se kombinira praktično iskustvo s teorijskim znanjem u stvarnome radnom okruženju. Učenici će prema nalogu i uputi nastavnika provesti uzgojne mjere nakon provedenih vježbi u sklopu vođenog procesa učenja i poučavanja. U učenju temeljenom na radu više će puta ponoviti sadržaj i uvježbati radnje kako bi stekli sigurnost u izvođenju radnih zadataka. 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, pruža potporu i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Posude – vrste posuda za uređenje unutarnjeg prostora Supstrat – vrste supstrata za sadnju lončanica i sukulenata Sadnja – sadnja soliternih biljaka

	Sadnja ukrasnih žardinjera Sadnja minivrtova Mjere njege i održavanja biljaka unutarnjeg prostora Vrste prihrana Zalijevanje Bolesti i štetnici Uklanjanje posušenih dijelova biljaka Presadnja i dopuna biljaka
--	---

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Učenik provodi pravilnu sadnju biljaka u posude te mjesec dana prati promjene. Ako ih uoči, mora se savjetovati s nastavnikom o daljnjem postupku prihrane, zalijevanja ili presadnje.

ELEMENTI VREDNOVANJA	KRITERIJI VREDNOVANJA	
	zadovoljava	zadovoljava uz pomoć
Primjena ispravne tehnike sadnje biljaka za unutarnje uređenje prostora	Učenik primjenjuje ispravne tehnike sadnje biljaka.	Učenik na ispravan način primjenjuje tehnike sadnje biljaka uz veliku nastavnikovu pomoć.
Upotreba primjerenih supstrata i posuda	Učenik upotrebljava dobro odabran supstrat i posude.	Učenik upotrebljava supstrat i posudu za primjerenu biljku koju sadi uz veliku nastavnikovu pomoć.
Praktični zadatak: Pokazati ispravnu tehniku sadnje radi dobrog i dugotrajnog razvoja biljke u posudama	Učenik na pravilan način provodi sadnju.	Učenik provodi sadnju na pravilan način uz veliku nastavnikovu pomoć.

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE CVJETNIH VRSTA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13445
Obujam modula (CSVET)	7 CSVET Proizvodnja cvijeća (7 CSVET)

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	70 – 80 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija za izvođenje jednostavnijih radnih zahvata i pomoćnih poslova u uzgoju i njezi cvijeća, jednoljetnica, dvoljetnica, lončanica, sukulenata, trajnica i dendrološkog materijala u rasadniku, plasteniku, stakleniku ili na otvorenom. Od učenika se očekuje aktivno, redovito i odgovorno sudjelovanje u procesu poučavanja, uz nastavnikov nadzor, iznošenje stajališta i poštovanje mišljenja drugih, ispunjavanje obveze u predviđenom roku prema svojim mogućnostima i uz primjenu mjera rada na siguran način.		
Ključni pojmovi	cvijeće, uzgoj, njega, jednoljetnice, dvoljetnice, lončanice, sukulente, trajnice, rasadnik, platenik supstrat, proizvodne površine		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Poduzetništvo: - pod. B.4.2. - pod. C.4.1. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije: - ikt. A.4.1. - ikt. A.4.4. - ikt. B.4.3. - ikt. C.4.3. Osobni i socijalni razvoj: - osr.A.4.3. - osr. B.4.1. - osr. B.4.2. Učiti kako učiti: - uku. A. 4/5.1. - uku. A. 4/5.2. - uku. B. 4/5.4. - uku.C.4/5.1. - uku. D.4/5.2. Zdravlje: - zdr. B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se pritom osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13445 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		
Skup ishoda učenja iz SK-a	Proizvodnja cvijeća (7 CSVET)		

Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Proizvesti različite sadnice i presadnice cvijeća prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Proizvesti sadnice i presadnice jednogodišnjeg, dvogodišnjeg cvijeća, trajnica, lisnatih i cvatućih lončanica te cvjetnih vrsta za rez
Proizvesti različite cvjetne vrste za rez prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Proizvesti jednogodišnje, dvogodišnje cvijeće, trajnice, geofite, lisnate i cvatuće lončaničice, cvjetne vrste za rez uz tumačenje koraka primijenjene tehnologije u proizvodnji
Pripremiti tlo i gnojivo za uzgoj cvijeća na otvorenom prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Provesti pripremu i gnojidbu tla za uzgoj odabranih vrsta cvijeća prikladnih za uzgoj na otvorenim površinama
Pripremiti tlo i gnojivo za uzgoj cvijeća u zaštićenim prostorima prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Provesti pripremu i gnojidbu tla za uzgoj odabranih vrsta cvijeća prikladnih za uzgoj u zaštićenim prostorima
Pripremiti supstrat i posude za uzgoj lončanica prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Pripremiti supstrat uz odabir odgovarajućeg sastava i posude prikladne za uzgoj različitih vrsta lončanica
Provesti navodnjavanje i prihranu prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Provesti navodnjavanje i prihranu
Provesti različite mjere njege i zaštite cvijeća prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Provesti različite mehaničke, kemijske i biološke mjere njege i zaštite cvijeća
Posaditi različito jednogodišnje i dvogodišnje cvijeće prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Posaditi različito jednogodišnje i dvogodišnje cvijeće
Posaditi različite trajnice i geofite prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Posaditi različite trajnice i geofite
Posaditi različite lončanice i cvijeće za rez prema uputama i uz nadzor nadređene osobe		Posaditi različite lončanice i cvijeće za rez
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je 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, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina. Učenici će po etapama provesti izvođenje uzgojnih zahvata u proizvodnji bilja prema uputama i nalogu nadređene osobe / nastavnika, pridržavajući se pravila zaštite na radu.		
Nastavne cjeline/teme		Proizvodnja sadnica i presadnica cvijeća Proizvodnja jednogodišnjeg i dvogodišnjeg cvijeća Proizvodnja trajnica i geofita Proizvodnja lisnatih i cvatućih lončanica i cvjetnih vrsta za rez Uzgojni zahvati u proizvodnji cvijeća Uzgojne mjere u proizvodnji cvijeća
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Primjer vrednovanja:		

Zadatak:

Na školskim praktikumima / proizvodnim površinama pripremiti repromaterijal (supstrat, sjetvene posude, reprodukcijski materijal...) potreban za proizvodnju presadnica/sadnica cvijeća, primijeniti generativni i vegetativni način razmnožavanja, pratiti razvoj te provoditi uzgojne mjere (provjetravanje, zasjenjivanje...) i zahvate (pinciranje, dekapitiranje, pikiranje...) kod uzgoja cvijeća, provesti sadnju uzgojenih presadnica/sadnica cvijeća na gredice, žardinjere ili tegle prema uputama i nalogu nadređene osobe/nastavnika.

Primjer rubrike za samovrednovanje nakon provedbe radnog zadatka

Radni zadatak	DA	DJELOMIČNO	NE
Pripremam repromaterijal.			
Razmnožavam cvijeće sjetvom.			
Primjenjujem vegetativne načine razmnožavanja cvijeća.			
Provodim uzgojne mjere.			
Provodim uzgojne zahvate.			
Provodim sadnju uzgojenih sadnica/presadnica prema zadanom zadatku.			

Vrednovanje za učenje

Kriteriji			
Učenik je zainteresiran za provođenje zadataka.			
Učenik uspješno provodi vegetativno i generativno razmnožavanje cvijeća.			
Učenik pravilno odabire odgovarajući repromaterijal za sjetvu i sadnju cvijeća.			
Učenik provodi sadnju uzgojenih sadnica/presadnica cvijeća.			
Učenik provodi uzgojne zahvate i mjere uz mali poticaj predmetnog nastavnika.			

Opisnice treba prilagoditi potrebama skupine.

NAZIV MODULA	PRIMJENA I NJEGA CVJETNIH VRSTA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9408 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13767 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9411		
Obujam modula (CSVET)	8 CSVET Sadnja cvjetnih gredica (2 CSVET) Održavanje cvjetnih gredica tijekom godine (2 CSVET) Berba, sušenje i skladištenje cvjetova i plodova (4 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	70 – 80 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija za izvođenje jednostavnijih radnih zahvata i pomoćnih poslova u pripremi tla za postavljanje gredica, izradu gredica te sadnji i njezi cvjetnih vrsta (jednoljetnica, dvoljetnica, lončanica, sukulenata, trajnica i dendrološkog materijala). Od učenika se očekuje aktivno, redovito i odgovorno sudjelovanje u procesu poučavanja, iznošenje mišljenja i poštovanje stajališta drugih, ispunjavanje obveze u predviđenom roku prema osobnim mogućnostima i uz nastavnikov nadzor.		
Ključni pojmovi	cvijeće, uzgoj, njega, jednoljetnice, dvoljetnice, lončаницe, sukulente, trajnice, rasadnik, platenik supstrat, proizvodne površine		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Poduzetništvo: - pod. B.4.2. - pod. C.4.1. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt. A.4.1. - ikt. A.4.4. - ikt. B.4.3. - ikt. C.4.3. Osobni i socijalni razvoj: - osr.A.4.3. - osr. B.4.1. - osr. B.4.2. Učiti kako učiti: - uku. A. 4/5.1. - uku. A. 4/5.2. - uku. B. 4/5.4. - uku.C.4/5.1. - uku. D.4/5.2. Zdravlje: - zdr. B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se		

	teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9408 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13767 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9411 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.

Skup ishoda učenja iz SK-a	Sadnja cvjetnih gredica, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti gredicu za sadnju cvjetnih vrsta prema uputama i uz nadzor	Pripremiti gredicu za sadnju cvjetnih vrsta uz primjenu gnojiva	
Odabrati cvjetne vrste za formiranu gredicu uz nadzor	Odabrati jednoljetnice za sunčane položaje	
Primijeniti sadnju odabranih cvjetnih vrsta uz nadzor	Primijeniti sadnju odabranih cvjetnih vrsta	
Primijeniti postupak ručnog zalijevanja nakon sadnje uz nadzor	Primijeniti postupak ručnog zalijevanja nakon sadnje	
Odabrati gnojivo za prihranu uz nadzor	Odabrati gnojivo za prihranu jednoljetnica	
Primijeniti prihranu cvjetnih vrsta na gredicama uz nadzor	Primijeniti prihranu cvjetnih vrsta	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav ovog SIU-a jest 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, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina. Učenici će biti uključeni, putem jednostavnih radnja, u sve dijelove sadnje i održavanja cvjetnih gredica. Uz nadzor će provoditi pripremu gredica za sadnju te odabir cvjetnih vrsta za sadnju u pripremljenim gredicama. Učenici će uz nadzor rukovati alatima i priborom u sadnji te njezi i zaštiti cvjetnih vrsta u gredicama.		
Nastavne cjeline/teme	Priprema tla za sadnju cvjetnih vrsta Izrada gredica Cvjetne vrste za sunčane položaje Cvjetne vrste za polusjenovita i sjenovita područja Trajnice i ukrasno grmlje za gredice Sadnja ukrasnog bilja u gredice	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		

Primjer vrednovanja:**Radni zadatak:**

Pripremiti tlo i oblikovati gredicu za sadnju ukrasnog bilja na površinama školskog vrta uz nastavnikov nadzor, vodeći računa o habitusu biljke i poštujući vrijeme cvatnje pojedine cvjetne vrste. Odabrati ukrasno bilje za sadnju u oblikovanoj gredici i uz nadzor posaditi ukrasno bilje te zalijevati i prihranjivati cvjetne vrste u gredici. Tijekom rada primijeniti mjere rada na siguran način.

Rubrika za vrednovanje

Kriterij vrednovanja	potrebna dorada	zadovoljavajuće	dobro
Priprema tla i oblikovanje gredice za sadnju cvjetnih vrsta	priprema tlo i izgrađuje gredicu, uz nastavnikov poticaj i potporu, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	priprema tlo i izgrađuje gredicu, korektno uz mogućnost poboljšanja	priprema tlo i izgrađuje gredicu detaljno i precizno, uz nadzor
.	prepoznaje i odabire cvjetne vrste, uz nastavnikov poticaj i potporu, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	prepoznaje i odabire cvjetne vrste, korektno uz mogućnost poboljšanja	prepoznaje i odabire cvjetne vrste, detaljno i precizno, uz nadzor
Radni zahvati nakon sadnje	provodi radne zahvate nakon sadnje, uz nastavnikov poticaj i potporu, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	provodi radne zahvate nakon sadnje, uz uputu i potporu, izvedba korektna, potrebno raditi na preciznosti	provodi radne zahvate nakon sadnje uz uputu, izvedba detaljna i precizna
Rad na siguran način	djelomično se koristi zaštitnom opremom, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	koristi se zaštitnom opremom, pojedine aktivnosti nisu u skladu sa postupcima rada na siguran način	pravilno se koristi svom potrebnom zaštitnom opremom, tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje učenika za vrijeme rada

Tablica vrednovanja

Elementi procjene	dobro	djelomično	potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema nastavnikovim uputama			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka			
Učenik provodi samovrednovanje			

Samovrednovanje

Nakon provedbe radnog zadatka učenici označuju, znakom „x“ uz odgovarajuću emociju, koliko su savladali određene faze zadatka.

Faza radnog zadatka			
Razumijem što trebam raditi.			
Mogu pripremiti tlo za sadnju cvjetnih vrsta.			
Znam posaditi biljnu vrstu u cvjetnu gredicu.			
Mogu se u radu koristiti alatima i priborom.			

Skup ishoda učenja iz SK-a	Održavanje cvjetnih gredica tijekom godine, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Nabrojiti mjere njege cvjetnih gredica	Primijeniti mjere njege cvjetnih gredica	
Opisati postupak navodnjavanja cvjetnih gredica	Objasniti značenje navodnjavanja cvjetnih gredica	
Primijeniti zalijevanje biljnih vrsta na cvjetnim gredicama uz nadzor	Primijeniti zalijevanje biljnih vrsta na cvjetnim gredicama	
Provesti mehaničko uklanjanje korovnih vrsta u cvjetnim gredicama uz nadzor	Provesti mehaničko uklanjanje korovnih vrsta na cvjetnim gredicama uz nadzor	
Primijeniti prihranu biljnih vrsta na cvjetnim gredicama uz nadzor	Primijeniti prihranu biljnih vrsta na cvjetnim gredicama	
Nabrojati mjere zaštite biljnih vrsta od štetnih organizama na cvjetnim gredicama	Objasniti mjere zaštite biljnih vrsta od štetnih organizama na cvjetnim gredicama	
Provesti orezivanje izboja ukrasnog bilja na gredicama uz nadzor	Provesti orezivanje izboja ukrasnog bilja na gredicama	
Odabrati alat za razbijanje pokorice i aeraciju tla uz nadzor	Odabrati alat za razbijanje pokorice i aeraciju tla	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav jest učenje temeljeno na radu. Učenici će po etapama izvesti zahvate održavanja i njege cvjetnih gredica u proizvodnji cvijeća prema nastavnikovim uputama i uz njegov nadzor poštujući pravila zaštite na radu. Sve aktivnosti nužno je više puta ponoviti kako bi učenici dosegli potrebnu razinu preciznosti i samopouzdanja u izvođenju potrebnih radnja.		
Nastavne cjeline/teme	Mjere njege ukrasnog bilja u gredicama Mjere zaštite ukrasnog bilja od štetnih organizama Alati i pribor za održavanje cvjetnih gredica	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Primjer vrednovanja:		

Radni zadatak:

Uz nastavnikovu pomoć sastaviti plan održavanja cvjetnih gredica tijekom godine. Primijeniti mjere njege cvjetnih gredica uz nadzor i prema planu održavanja.

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

Tablica vrednovanja

Elementi procjene	dobro	djelomično	potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema nastavnikovim uputama			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka			
Učenik provodi samovrednovanje			

Samovrednovanje

Nakon provedbe radnog zadatka učenici označavaju, znakom „x“ uz odgovarajuću emociju, koliko su savladali određene faze zadatka.

Faza radnog zadatka			
Razumijem što trebam raditi.			
Mogu sastaviti plan održavanja cvjetnih gredica uz nastavnikovu pomoć.			
Znam zaliti biljke u cvjetnim gredicama.			
Mogu se u radu koristiti alatima i priborom.			
Znam mehanički ukloniti korovne vrste u cvjetnim gredicama.			

Skup ishoda učenja iz SK-a	Berba, sušenje i skladištenje cvjetova i plodova, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“	
Opisati postupak berbe cvjetova pojedine cvjetne vrste uz pomoć nastavnika	Opisati postupak berbe cvjetova pojedine cvjetne vrste	
Primijeniti berbu cvjetova cvjetnih vrsta uz nadzor i prema uputama	Primijeniti berbu cvjetova cvjetnih vrsta	
Provesti pripremu cvjetova cvjetnih vrsta za sušenje uz nadzor nastavnika	Provesti pripremu cvjetova cvjetnih vrsta za sušenje	
Objasniti postupak sakupljanja sjemena cvjetnih vrsta uz pomoć nastavnika	Objasniti postupak sakupljanja sjemena cvjetnih vrsta	

Provesti sakupljanje sjemena prema dozrelosti uz nadzor	Provesti sakupljanje sjemena prema dozrelosti		
Opisati postupke skladištenja cvjetova cvjetnih vrsta uz nastavnikovu pomoć	Opisati postupke skladištenja cvjetova cvjetnih vrsta		
Primijeniti postupak skladištenja sjemena cvjetnih vrsta uz nadzor	Primijeniti postupak skladištenja sjemena cvjetnih vrsta		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav jest učenje temeljeno na radu. Učenici će po etapama obaviti berbu, sušenje i skladištenje cvjetova i plodova, prema nastavnikovim uputama i uz njegov nadzor, poštujući pravila zaštite na radu. Sve je aktivnosti nužno više puta ponoviti kako bi učenici dosegli potrebnu razinu preciznosti i samopouzdanja u izvođenju potrebnih radnji.			
Nastavne cjeline teme	Parametri za određivanje vremena berbe cvjetova cvjetnih vrsta Berba cvjetova cvjetnih vrsta Načini i postupci sušenja cvjetova cvjetnih vrsta Prikupljanje sjemena cvjetnih vrsta Skladištenje cvjetova i sjemena		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Primijeniti berbu cvjetnih vrsta i sakupljanje plodova u školskom vrtu prema parametrima za određivanje berbe cvjetova cvjetnih vrsta prema nastavnikovim uputama i uz njegov nadzor. Odabrati način sušenja ubranih cvjetova te uskladištiti suhe cvjetove i plodove na propisan način, uz primjenu mjera rada na siguran način.			
Rubrika za vrednovanje			
Kriterij vrednovanja	potrebna dorada	zadovoljavajuće	dobro
Berba i sakupljanje cvjetova i plodova	ubire cvjetne vrste i sakuplja plodove, uz nastavnikov poticaj i potporu, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	ubire cvjetne vrste i sakuplja plodove, korektno uz mogućnost poboljšanja	ubire cvjetne vrste i sakuplja plodove detaljno i precizno, uz nadzor
Priprema za sušenje i sušenje cvjetnih vrsta i plodova	priprema za sušenje i suši cvjetne vrste i plodove, uz nastavnikov poticaj i potporu, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	priprema za sušenje i suši cvjetne vrste i plodove, korektno uz mogućnost poboljšanja	priprema za sušenje i suši cvjetne vrste i plodove detaljno i precizno, uz nadzor
Radni zahvati nakon sadnje	provodi radne zahvate nakon sadnje, uz nastavnikov poticaj i potporu, djelomično uspješno i nedovoljno precizno	provodi radne zahvate nakon sadnje, uz nastavnikovu uputu i potporu, izvedba korektna, potrebno raditi na preciznosti	provodi radne zahvate nakon sadnje uz uputu, izvedba iscrpna i precizna

Rad na siguran način	djelomično se koristi zaštitnom opremom, većina aktivnosti nije u skladu s postupcima rada na siguran način	koristi se zaštitnom opremom, pojedine aktivnosti nisu u skladu s postupcima rada na siguran način	pravilno se koristi svom potrebnom zaštitnom opremom, tijekom rada postupa odgovorno u skladu s propisima rada na siguran način

Tablica vrednovanja

Elementi procjene	dobro	djelomično	potrebno doraditi
Učenik se pripremio prema nastavnikovim uputama			
Učenik sudjeluje u izradi zadatka			
Učenik provodi samovrednovanje			

Samovrednovanje

Nakon provedbe radnog zadatka učenici označuju, znakom „x” uz odgovarajuću emociju, koliko su savladali određene faze zadatka.

Faza radnog zadatka			
Razumijem što trebam raditi.			
Mogu odrediti vrijeme berbe cvjetova zadanih cvjetnih vrsta.			
Znam ubrati cvjetove zadanih cvjetnih vrsta			
Mogu se u radu koristiti alatima i pomagalicama.			
Prepoznajem načine sušenja cvjetnih vrsta.			
Znam sakupiti sjeme zadanih cvjetnih vrsta.			
Znam uskladištiti svjetove i sjeme cvjetnih vrsta.			

3. RAZRED

NAZIV MODULA	KVALITETA BILJNOG MATERIJALA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9404		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Održavanje kvalitete zelenila i cvjetnih vrta za rez (5 CSVET)		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	10 – 20 %	70 – 80 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija za izvođenje jednostavnijih radnih zahvata i pomoćnih poslova u održavanju kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez. Od učenika se očekuje da aktivno, redovito i odgovorno sudjeluje u procesu poučavanja, iznosi mišljenje i poštuje stajališta drugih te ispunjava obveze u predviđenom roku prema osobnim mogućnostima i uz nadzor.		
Ključni pojmovi	biljni materijali za aranžiranje, svježina biljnog materijala, hladnjače		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Poduzetništvo: – pod. B.4.2. – pod.C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije: - ikt. A.4.1. - ikt. A.4.4. - ikt. B.4.3. - ikt. C.4.3. MPT Osobni i socijalni razvoj: - osr. A. 4. 3. - osr. B. 4. 1. - osr. B. 4. 2. MPT Učiti kako učiti: - uku. A. 4/5.1. - uku 4/5.2. - uku B. 4/5.4. - uku C.4/5.1. - uku D.4/5.2. MPT Zdravlje: - zdr. B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9404 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a	Održavanje kvalitete zelenila i cvjetnih vrta za rez, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Nabrojiti postupke održavanja kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez uz pomoć nastavnika	Nabrojiti postupke održavanja kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez	
Opisati ulogu hladnjača u održavanju kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez uz pomoć nastavnika	Opisati ulogu hladnjača u održavanju kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez	
Objasniti temperaturni režim čuvanja zelenila i cvjetnih vrsta za rez uz pomoć nastavnika	Objasniti temperaturni režim čuvanja zelenila i cvjetnih vrsta za rez	
Nabrojiti faktore koji utječu na kvalitetu zelenila i cvjetnih vrsta za rez uz pomoć nastavnika	Nabrojiti faktore koji utječu na kvalitetu zelenila i cvjetnih vrsta za rez	
Primijeniti postupke održavanja kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez uz nadzor	Primijeniti postupke održavanja kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez	
Opisati uvjete u skladištima rezanog cvijeća i zelenila uz pomoć nastavnika	Opisati uvjete u skladištima rezanog cvijeća i zelenila	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav ovog SIU-a jest 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. Učenici će jednostavnim radnjama prolaziti sve faze sadnje i održavanja cvjetnih gredica te provoditi postupke održavanja kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez uz nadzor. Učenici će rukovati alatima i priborom u sadnji, njezi i zaštiti cvjetnih vrsta u gredicama prema uputama uz nadzor.		
Nastavne cjeline/teme	Kvaliteta zelenila i cvjetnih vrsta za rez Postupci u održavanju kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez Čuvanje zelenila i cvjetnih vrsta za rez tijekom prijevoza Uvjeti u skladištima zelenila i cvjetnih vrsta za rez Primjena postupaka održavanja kvalitete zelenila i cvjetnih vrsta za rez	
Načini i primjer vrednovanja		
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.		
Primjer vrednovanja: Radni zadatak: Primijeniti postupke u odražavanju kvalitete cvjetnih vrsta za rez u cvjećarnici uz nastavnikovu potporu. U cvjećarnici ste u kojoj se nalaze zelenilo i cvjetne vrste za rez potrebne za izradu aranžmana. Budući da slijedi praznik i nekoliko neradnih dana, potrebno je pripremiti prostor, zelenilo i cvjetne vrste za rez kako bi se očuvala kvaliteta u vremenu kada cvjećarnica neće raditi.		

Postupak pripreme i čimbenike koji utječu na kvalitetu cvjetnih vrsta i zelenila za rez prikazati u obliku računalne prezentacije. Prezentacija će biti vrednovana uz primjenu rubrike za vrednovanje prezentacije.

Nakon provedbe modula može se provesti i vrednovanje za učenje s pomoću kriterijske tablice koju popunjavaju učenici.

Rubrika za samovrednovanje učenika

RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA	OPISNICE
	Razumijem sve o čemu smo učili u modulu. Sve sam pojmove uspješno objasnio/objasnila.
	Čini mi se da dobro razumijem što smo učili u modulu. Mogu objasniti većinu pojmova i izvesti većinu radnji.
	Razumijem većinu, ali ne sve što smo učili i radili. Još sam nesiguran/nesigurna u objašnjavanju pojmova i izvođenju radnji. Potrebne su mi upute za tijek postupanja.
	Većinu sadržaja koje smo učili i radili ne razumijem i ne mogu ponoviti. U aktivnostima sam sudjelovao/sudjelovala uz pomoć i poticanje drugih učenika i nastavnika.

NAZIV MODULA	POSLOVI U CVJEČARNICI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13768 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9407		
Obujam modula (CSVET)	6 CSVET Poslovi u cvječarnici (4 CSVET) Komunikacija s kupcem u cvječarnici (2 CSVET)		
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 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje kompetencija potrebnih za obavljanje poslova u cvjećarnici, razvrstavanje različitih cvjetnih vrsta te postupak užičavanja cvijeća uz nadzor. Učenici će razviti vještine prodaje, poslovnog bontona i komunikacije s kupcem uz potporu.
Ključni pojmovi	razvrstavanje cvijeća, materijal za aranžiranje, užičavanje cvijeća, poslovni bonton, verbalna i neverbalna komunikacija, nabava, prodaja
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr A.4.3. - osr A.4.4. - osr B.4.2. - osr B.4.3. - osr C.4.1. Uporaba IKT-a: - ikt A.1.1. - odr B.1.1. - odr B.2.1. Učiti kako učiti: - uku D.4/5.2. Zdravlje: - zdr.B.5.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13768 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9407 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Poslovi u cvjećarnici, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati načine sortiranja cvjetnih vrsta	Opisati načine sortiranja zadanih cvjetnih vrsta	
Prepoznati vrijeme za izmjenu vode u posudama za cvijeće	Prepoznati, prema morfološkim promjenama na biljci, vrijeme za izmjenu vode u posudama za cvijeće	
Razlikovati materijal za aranžiranje buketa, vijenaca i ostalih aranžmana	Odabrati odgovarajući materijal za aranžiranje buketa, vijenaca i ostalih aranžmana	
Opisati postupak užičavanja cvijeća	Opisati postupke užičavanja cvijeća za zadane oblike	

Opisati korake u planiranju nabave u cvjećarnici i kriterije za odabir dobavljača	Opisati korake u planiranju nabave u cvjećarnici i kriterije za odabir dobavljača, uz navođenje primjera
Izvesti postupke prodaje u cvjećarnici prema pravilima struke uz nadzor	Izvesti postupke prodaje u cvjećarnici prema pravilima struke

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni način rada jest 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, usmjerava aktivnosti učenika uz potporu te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Razvrstavanje cvijeća u cvjećarnici Održavanje biljnog materijala u svježem stanju Priprema materijala za aranžiranje Postupci užičavanja cvijeća
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Pripremiti materijal potreban za. aranžiranje buketa, vijenaca i ostalih aranžmana.

Vrednovanje	da	djelomično	uz pomoć
Mogu prepoznati materijal za aranžiranje.			
Znam razvrstati cvijeće prema namjeni.			
Znam održavati biljni materijal svježim.			
Razumijem postupak stavljanja cvijeća na žicu.			
Razumijem potrebu spremanja razvrstanog cvijeća.			

Skup ishoda učenja iz SK-a	Komunikacija s kupcem u cvjećarnici, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Primijeniti pravila poslovne komunikacije i korespondencije u skladu s poslovnim bontonom	Primijeniti pravila poslovne komunikacije s kupcem na određenom primjeru

Razlikovati elemente verbalne i neverbalne komunikacije	Objasniti elemente verbalne i neverbalne komunikacije		
Opisati faze prodajnog razgovora u cvjećarnici	Opisati faze prodajnog razgovora u cvjećarnici na primjeru		
Savjetovati kupca o uslugama cvjećarnice prema uputi uz nadzor	Savjetovati kupca o uslugama cvjećarnice		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav u ovom skupu ishoda učenja jest egzemplarna nastava. Nastavnik daje primjere pravilne usmene i pisane komunikacije u skladu s poslovnim bontonom u komunikaciji sa suradnicima i kupcima te pokazuje prodaju proizvoda u rasadniku. Učenici metodom igrifikacije, igranjem uloga simuliraju komunikacijske situacije i prodaju proizvoda. Takav pristup omogućuje učenicima bolje razumijevanje poslovnog procesa. Poželjno je koristiti se vizualnim materijalima, fotografijama ili videozapisima koji prikazuju pravilnu komunikaciju sa suradnicima i kupcima. 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, uz nadzor.			
Nastavne cjeline/teme	Pravila poslovne komunikacije Oblici komunikacijskog procesa Verbalna i neverbalna komunikacija Faze prodajnog razgovora Kvalitetna komunikacija s kupcem		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom. Primjer vrednovanja: Radni zadatak: Klijent cvjećarnice želi naručiti zadani proizvod. Kako bi se ostvarila prodaja, potrebno je provesti prodajni razgovor po etapama. Potrebno je riješiti zadanu komunikacijsku situaciju te provesti korespondenciju s dobavljačem i klijentom. Također je potrebno obaviti poslovni sastanak s partnerima. Zadatak: Nacrtati umnu mapu prodajnog razgovora koja sadržava sastavnice. Svakoj sastavnici potrebno je pridružiti odgovarajući crtež. Mapu mogu (prema dogovoru) nacrtati na papiru A4 ili izraditi u nekom od digitalnih alata, npr. Coggle, uz nastavnikovu potporu.			
ELEMENTI VREDNOVANJA	dobro	zadovoljava	zadovoljava uz pomoć
STRUKTURA sadržava važne elemente	umna mapa sadržava sve važne elemente	umna mapa sadržava gotovo sve tražene elemente	umna mapa sadržava dio traženih elemenata koji su dostani za razumijevanje sadržaja, uz nastavnikovu pomoć
PREGLEDNOST urednost,	umna je mapa kreativna,	umna mapa je	umna je mapa nepregledna i teško ju je pratiti; učenik ne

kreativnost, mogućnost praćenja, upotreba boja	pregledna i lako ju je pratiti; koriste se različite boje	kreativna, ali slabije pregledna i teže ju je pratiti; učenik se uglavnom koristi različitim bojama	upotrebljava različite boje; zadovoljava osnovne kriterije, uz nastavnikovu pomoć
SADRŽAJ sadržava važne informacije o temi (prema zadanim smjernicama) i drži se njih	umna mapa sadržava sve bitne informacije važne za razumijevanje teme, prema zadanim smjernicama	umna mapa sadržava gotovo sve bitne informacije važne za razumijevanje teme, prema zadanim smjernicama	umna mapa sadržava minimalne elemente važne za razumijevanje teme, uz nastavnikovu pomoć

Vrednovanje za učenje: Izrada računalne prezentacije: Kvalitetna poslovna komunikacija

Učenici podijeljeni u timove izrađuju prezentaciju o komunikaciji.

ELEMENTI VREDNOVANJA			
Prezentacija sadržava dogovoreni broj slajdova i elemente prezentacije (naslov/tema, škola, autor, zadani sadržaj, popis izvora i literature)	potrebna dorada	djelomično	dobro
Sadržaj je jasno izložen i tematski odgovara naslovu slajda i prezentacije	potrebna dorada	djelomično	dobro
Prezentacija je logički organizirana (strukturirana)	potrebna dorada	djelomično	dobro
Slikovni je materijal povezan s tekstom	potrebna dorada	djelomično	dobro
Prezentacija je gramatički i pravopisno ispravna	potrebna dorada	djelomično	dobro
U prezentaciji su upotrijebljene različite mogućnosti PPT-a (prijelazi, animacije, ugrađeni videomaterijali, poveznice...)	potrebna dorada	djelomično	dobro

NAZIV MODULA	REPROMATERIJALI U CVJEČARNICI
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9406 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9405
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET

	Alati i tehnička pomagala u aranžiranju (1 CSVET) Asortiman rezanog cvijeća (2 CSVET)		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 50 %	40 – 50 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija poznavanja svih repromaterijala koji su potrebni za poslovanje cvjećarnice i to aranžerski pribor i alat, tehnička pomagala za zabadanje, zamatanje, ostali materijali te ponuda cvijeća i zelenila.		
Ključni pojmovi	aranžerski pribor i alati, tehnička pomagala u aranžiranju, rezano cvijeće, zelenilo, ponuda cvjećarnice		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr B.4.2. - osr B.4.3. Građanski odgoj i obrazovanje: - goo C.4.3. Poduzetništvo: - pod B.4.2. Održivi razvoj: - odr B.4.1. Zdravlje: - zdr.B.4.1.A - zdr.B.4.1.B Učiti kako učiti: - uku A.4/5.3. - uku D.4/5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okružje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9406 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9405 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Alati i tehnička pomagala u aranžiranju, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	

Opisati osnovne alate za aranžiranje	Opisati alate za aranžiranje, uz navođenje načina primjene
Prepoznati tehnička pomagala za zabadanje	Izdvojiti tehnička pomagala za zabadanje
Razlikovati žice za aranžiranje	Odabrati odgovarajuću žicu za aranžiranje
Opisati različite vrste posuda za aranžiranje	Odabrati odgovarajuće posude za aranžiranje, prema materijalu izrade
Prepoznati različite vrste sredstva za pakiranje u aranžiranju	Odabrati odgovarajuće vrste sredstava za pakiranje
Razlikovati osnovne dekorativne materijale za aranžiranje	Odabrati dekorativne materijale za aranžiranje

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni način rada jest 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, nadzire i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline/teme	Alati i tehnička pomagala – Floristički alat – Tehnička pomagala za zabadanje (cvjećarska spužva, jež, mahovina) – Žice i žičane mreže – Epruvete – Sredstva za pakiranje – Posude
	Dekorativni materijali za aranžiranje – Vrpce – Svijeće

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Nakon uređenja cvjećarnice potrebno je sav alat i tehnička pomagala složiti prema grupama, uz nastavnikovu pomoć.

	DA	DJELOMIČNO	UZ POMOĆ
Mogu prepoznati alate za aranžiranje.			
Znam kada ću grupirati tehnička pomagala.			
Mogu razvrstati žice prema promjeru i pakiranju.			
Razumijem kako spremati posude i epruvete.			

Razumijem potrebu spremanja svijeća u kutije sa pregradama.			
Mogu spremati vrpce prema boji, širini i namjeni.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Asortiman rezanog cvijeća, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prepoznati važnost poticanja domaće proizvodnje biljaka koje se koristi za rez		Objasniti važnost poticanja domaće proizvodnje biljaka za rez	
Razlikovati uzgoj bilja za rez na otvorenim i zaštićenim prostorima		Objasniti razlike uzgoja na otvorenom i zatvorenom prostoru	
Primijeniti uzgojne mjere i zahvate za bilje za rez prema uputi uz nadzor		Primijeniti pravilno uzgojne mjere i zahvate za određenu vrstu	
Navesti boje i visinu ukrasnog bilja za rez		Navesti boju i visinu ukrasnog bilja za rez, za zadani aranžman.	
Odrediti vrijeme berbe i načine upotrebe rezanog cvijeća		Odrediti vrijeme ubiranja cvijeća prema morfološkim karakteristikama vrsta	
Objasniti kada je vrijeme cvatnje i dostupnost na tržištu za pojedine vrste bilja za rez		Objasniti dostupnost cvjetnih vrsta na tržištu prema godišnjim dobima	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav jest 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, daje potporu i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.			
Učenici radom u timovima prepoznaju gospodarsku važnost ukrasnih biljaka za rez te 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 predstavljaju tehnologije uzgoja i prikazuju provođenje pojedinih mjera. Predlažu vrijeme i način berbe, pakiranja i skladištenja ukrasnih biljaka za rez.			
Svi postupci provode se uz nastavnikovu potporu i nadzor.			
Nastavne cjeline/teme	Značajke cvjećarske proizvodnje u svijetu i u Hrvatskoj		
	Jednogodišnje cvijeće za rez: morfološka obilježja, agroekološki uvjeti uzgoja, tehnologija uzgoja, berba, skladištenje i pakiranje		
	Dvogodišnje cvijeće za rez: morfološka obilježja, agroekološki uvjeti uzgoja, tehnologija uzgoja, berba, skladištenje i pakiranje		
	Cvatuće trajnice za rez		
	Izrada buketa i aranžmana od ukrasnih biljaka za rez		
Načini i primjer vrednovanja			

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Za izradu proljetnog buketa potrebno je skicirati cvjetnu dekoraciju u kojoj će se koristiti ukrasne vrste za rez. Odabrano rezano cvijeće potrebno je predstaviti s obzirom na morfološka obilježja, stanište i uvjete uzgoja, boju, visinu, vrijeme berbe i načine pakiranja, uz nastavnikovu potporu.

Zadatak

Učenici su dobili zadatak da izrade bukete i/ili aranžmane od ukrasnih vrsta za rez svježeg i suhog cvijeća te njima ukrase salu za vjenčanje, uz nastavnikov nadzor. Zadatak je predložiti vrste i količine vrsta cvijeća za rez te izraditi umnu mapu koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata. Umna mapa mora sadržavati 8 – 10 vrsta jednogodišnjeg cvijeća za rez, latinske i hrvatske nazive, morfološka obilježja, stanište i uvjete uzgoja, njihove slike i primjenu u buketu ili aranžmanu. Potrebno je prikazati i analizu prema boji cvijeta, visini, vremenu berbe i načinu pakiranja. Umna mapa bit će vrednovana prema rubrici za vrednovanje umne mape.

Vrednovanje za učenje može se provesti virtualno kvizom prema dogovorenim elementima vrednovanja s primjerenim vremenskim ograničenjem. Nakon završetka kviza učeniku i nastavniku je odmah vidljiv ostvareni rezultat pa se taj alat može koristiti i za vrednovanje kao učenje.

Izrada računalne prezentacije o temi: Kako ukrasiti salu za vjenčanje ukrasnim biljnim vrstama za rez

Učenici podijeljeni u timove izrađuju prezentaciju o uređivanju sale, nastavnikovu potporu.

ELEMENTI VREDNOVANJA	potrebna dorada	djelomično	dobro
Prezentacija sadržava dogovoreni broj slajdova i elemente prezentacije (naslov/tema, škola, autorovo ime i prezime, zadani sadržaj, popis izvora i literature)			
Sadržaj je jasno izložen i tematski odgovara naslovu slajda i prezentacije			
Prezentacija je logički organizirana (strukturirana)			
Slikovni je materijal povezan s tekstom			
Prezentacija je gramatički i pravopisno ispravna			
U prezentaciji su se koristile različite mogućnosti PPT-a (prijelazi, animacije, ugrađeni videomaterijali, poveznice...)			
NAPOMENA			
Najveći broj bodova = 18			
Ocjene: odličan 17 – 18, vrlo dobar 14 – 16, dobar 11 – 13, dovoljan 9 – 10			

NAZIV MODULA	PRIMJENA TEHNIKA PRIPREME CVIJEĆA I ZELENILA ZA ARANŽIRANJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9402		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Primjena tehnika pripreme cvijeća i zelenila za aranžiranje (5 CSVET)		
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 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u pripremnim radovima u cvjećarnici važnima za higijenu i produženi život cvijeća u vazama, što podrazumijeva dezinfekciju posuda, vaza i alata, upotrebu hranjiva za rezano cvijeće te upotrebu alata za čišćenje, podrezivanje i užičavanje cvjetnih stapki i zelenila uz nadzor.		
Ključni pojmovi	higijena posuda za cvijeće, higijena alata, temperatura vode, hranjiva za rezano cvijeće i zelenilo, čišćenje cvijeća i zelenila, upotreba pomoćnog aranžerskog materijala		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni socijalni razvoj: - osr. A 4.2. - osr. A4.3. - osr. B 4.2. Održivi razvoj: - odr. B.4.3. Uporaba IKT-a: - ikt. A.4.1. - ikt. C 4. 2. Poduzetništvo: - pod. B.4.2. Učiti kako učiti: - uku. A.3.4. - uku. B.4.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9402 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Primjena tehnika pripreme cvijeća i zelenila za aranžiranje, 5 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Dezinficirati posude za vodu, alat i radno mjesto, uz nadzor	Dezinficirati posude za vodu, alat i radno mjesto
Napuniti posude vodom, uz nadzor	Napuniti posude vodom određene temperature i količine prema pravilima struke
Primijeniti hranjiva za rezano cvijeće, uz nadzor	Primijeniti pravilno hranjiva za rezano cvijeće
Očistiti stapke zelenila i cvijeća od lišća i trnja prije stavljanja u posudu s vodom i hranjivima	Očistiti stapke zelenila i cvijeća prema vrsti
Napraviti kosi rez na stapki	Napraviti kosi rez na stapkama različitih vrsta, korištenjem odgovarajućeg alata i pomagala
Užičavati biljni materijal uz nadzor	Koristiti pravilnu debljinu žice prema biljnom materijalu prilikom užičavanja
Koristiti ostala pomoćna sredstva prilikom pripreme biljnog materijala, uz nadzor	Koristiti pravilno ostala pomoćna sredstva prilikom pripreme biljnog materijala
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni način rada jest 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 uz nadzor. Nastavnik upoznaje učenike s postupcima dezinfekcije, dezinfekcijskim sredstvima, hranjivima, temperaturom vode, vrstama žica i ostalim tehničkim pomagalima i postupcima pripreme cvijeća i zelenila. Zajedno s učenicima analizira postupke i metode pripreme biljnog materijala za održavanje i produljenje vijeka trajanja u vazama.	
Nastavne cjeline teme	Higijena – Radnog mjesta, alata i pribora – Posuda za držanje cvijeća i zelenila Postupci sa cvijećem i zelenilom – Temperatura vode – Vrste hranjiva za rezano cvijeće i zelenilo – uklanjanje lišća i trnja – Kosi rez – Zbrinjavanje ostataka Vrste žica – Postupci užičavanja i podupiranja
Načini i primjer vrednovanja	

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Veletrgovac je dostavio u cvjećarnicu 2 pakiranja ruža, 2 kutije anturiuma, 2 pakiranja aspidistre i 1 bunt rezane jelovine. Učenik ima zadatak prema zahtjevu vrste pravilno pripremiti kupljeni materijal prema usvojenom redoslijedu pripreme i ispravno razvrstati i zbrinuti ostatke, uz nastavnikov nadzor.

ELEMENTI VREDNOVANJA	KRITERIJI VREDNOVANJA			
	odličan	vrlo dobar	doobar	dovoljan
Objasniti tijek pripreme biljnog materijala	Učenik objašnjava tijek pripreme biljnog materijala.	Učenik s manjom nesigurnošću objašnjava tijek pripreme biljnog materijala.	Učenik objašnjava tijek pripreme biljnog materijala uz nastavnikove upute.	Učenik djelomično objašnjava tijek pripreme biljnog materijala uz nastavnikove upute.
Praktični rad: pripremiti biljni materijal s pomoću odgovarajućeg alata i pribora, načinom pripreme prema vrsti biljnog materijala i nastavnikovoj uputi	Praktični zadatak točno obavljen, tijekom radnih procesa proveden prema nastavnikovim uputama. Učenik poštuje protokol radnih operacija.	Praktični zadatak točno obavljen i proveden prema nastavnikovim uputama. U radnim operacijama postoje odstupanja od protokola.	Praktični zadatak djelomično obavljen. Učenik s poteškoćama provodi nastavnikove upute za obavljanje zadatka. Radne operacije ne prate protokol.	Praktični zadatak izveden površno i tijekom radnih procesa ne prati nastavnikove upute. Radne operacije ne prate protokol.
Razvrstavanje i zbrinjavanje ostataka	Ostatci od pripreme pravilno su razvrstani i zbrinuti.	Učenik s manjom nesigurnošću razvrstava i zbrinjava ostatke od priprema.	Zadatak djelomično obavljen i uz poteškoće.	Ostatci od pripreme razvrstani su i zbrinuti uz stalne nastavnikove upute.

NAZIV MODULA	IZRADA JEDNOSTAVNIH CVJETNIH DEKORACIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13766		
Obujam modula (CSVET)	5 CSVET Izrada jednostavnih cvjetnih ukrasa (5 CSVET)		
	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika

Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	10 – 20 %	70 – 80 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u izradi jednostavnih cvjetnih dekoracija na osnovi teoretskih znanja o važnosti, upotrebi i simbolici girlanda i vijenaca koristeći se pritom različitim tehnikama izrade, različitim biljnim materijalima prema prigodama te različitim tehničkim pomagalicama, no pazeći pritom na sigurnost rada, pravilnu upotrebu alata, racionalnu upotrebu biljnog materijala, vremena i razvrstavanja otpada, uz nadzor.		
Ključni pojmovi	vrste girlanda, vrste vijenaca, tehnike izrade girlande i vijenca, pribor i tehnička pomagala, upotreba i postavljanje girlanda i vijenaca, prigode izrade		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Učiti kako učiti: - uku. A.4/5.3. - uku. D.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj: - osr. B.4.2. - osr. B.4.3. Građanski odgoj i obrazovanje: - goo. C.4.3. Poduzetništvo: - pod.B.4.2. Zdravlje: - zdr. B.4.1.A - zdr. B.4.2.C Održivi razvoj: - odr.B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13766 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Izrada jednostavnih cvjetnih ukrasa, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati jednostavne cvjetne ukrase	Razlikovati osnovne karakteristike girlande i vijenca	

Odabrati osnovu za izradu girlande i vijenca	Odabrati žicu ispravnog promjera za izradu girlande i slamnatog obruča promjera prikladnog za prigodu za koju se izrađuje vijenac
Pripremiti biljni materijal za izradu girlande i vijenca uz nadzor	Pripremiti, pravilno, biljni materijal za izradu girlande i vijenaca
Pripremiti dekorativne materijale za ukrašavanje girlande i vijenca prema prigodama uz nadzor	Pripremiti dekorativne materijale za ukrašavanje girlande i vijenca prema prigodama
Izraditi girlandu i vijenac zadanom tehnikom rada uz nadzor	Izraditi girlandu i vijenac zadanom tehnikom rada
Zbrinuti otpad na siguran način	Sortirati otpad na siguran način
Naveći primjer postavljanja girlande i vijenca u interijeru i eksterijeru	Naveći primjer postavljanja girlande i vijenca u interijeru i eksterijeru za prigodno događanje
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan nastavni sustav u ovom skupu ishoda učenja bit će 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, uz nadzor.	
Nastavne cjeline/teme	Girlanda Vrste girlanda Tehnička pomagala za izradu girlanda Vrste materijala za izradu girlanda Primjena girlanda Tehnike izrade Postavljanje girlanda Vijenci Vrste vijenaca Tehnike izrade vijenaca Vrste podloga za izradu vijenaca Primjena vijenaca
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom. Primjer vrednovanja: Radni zadatak: Za održavanje božićnog događaja potrebno je dekorirati prostor jednostavnim cvjetnim ukrasima. Pri izradi zadatka potrebno je voditi računa o prigodi, odabiru osnove, odabiru biljnog i dekorativnog materijala te primijeni odgovarajućih tehnika pripreme, izrade i postavljanja jednostavnih cvjetnih ukrasa u zadani prostor uz nastavnikovu potporu. Vrednovanje kao učenje: Rubrika za vrednovanje radnog zadatka	
RAZINA OSTVARENOSTI ISHODA	

SASTAVNICE	NISU POTREBNE KOREKCIJE	POTREBNE MANJE KOREKCIJE	POTREBNE VEĆE KOREKCIJE
REDOSLIJED RADA	redoslijed rada u cijelosti pravilno proveden	djelomično proveden redoslijed postupaka	radni zadatak nije proveden u skladu s pravilnim redoslijedom
IZBOR MATERIJALA PREMA PRIGODI	girlanda prema izboru materijala odgovara prigodi	zbor materijala djelomično odgovara prigodi	izbor materijala ne odgovara zadanoj prigodi uređenja prostora
ODABIR PRIKLADNE TEHNIKE RADA	odabrana prikladna tehnika rada koja odgovara upotrijebljenome materijalu	odabrana tehnika rada djelomice odgovara odabranome materijalu	pogrešno odabrana tehnika rada na odabranome materijalu
PRIPREMA BILJNOG MATERIJALA	priprema biljnog materijala u skladu s pravilima struke	biljni materijal je djelomice pripremljen prema pravilu 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

NAZIV MODULA	PRIMJENA SUHOG CVIJEĆA I PLODOVA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9398 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9397		
Obujam modula (CSVET)	3 CSVET Suho cvijeće u cvjetnom aranžmanu (2 CSVET) Plodovi u cvjetnom aranžmanu (1 CSVET)		
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 stjecanje kompetencija učenika u radu sa suhim cvijećem i plodovima na osnovi vrste, poznavanja tehnika sušenja cvjetnog materijala, tehnika pripreme i primijene u jednostavnim cvjetnim ukrasima pazeći pri tome na sigurnost rada,		

	pravilno rukovanje alatom, racionalnu uporabu biljnog materijala, vremena i razvrstavanja otpada uz nadzor.
Ključni pojmovi	sušenje cvijeća, suho cvijeće, aranžmani od suhog cvijeća, plodovi, upotreba plodova
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr A.4.3. - osr A.4.4. - osr B.4.2. - osr B.4.3. - osr C.4.1. Uporaba IKT-a: - ikt A.1.1. Održivi razvoj: - odr B.1.1. - odr B.2.1. Učiti kako učiti: - uku D.4/5.2. Zdravlje: - zdr.B.5.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9398 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9397 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Suho cvijeće u cvjetnom aranžmanu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati karakteristike suhog cvijeća	Razlikovati suho cvijeće prema njihovim karakteristikama	
Provesti tehnike sušenja cvijeća	Provesti tehnike sušenja cvijeća prema namjeni	
Odabrati pravilne metode skladištenja suhog cvijeća prema uputi uz nadzor	Odabrati pravilne metode skladištenja suhog cvijeća	
Primijeniti način izrade cvjetnog ukrasa prema vrsti suhog cvijeća prema uputi uz nadzor	Primijeniti način izrade cvjetnog ukrasa vrsti suhog cvijeća i zadanoj temi	
Koristiti pribor i tehnička pomagala prikladna tehnikama izrade na siguran način	Koristiti pribor i tehnička pomagala na siguran način, uz obrazloženje mjera opreza	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		

Dominantan nastavni sustav u ovom skupu ishoda učenja bit će 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 uz stalnu potporu.	
Nastavne cjeline teme	Suho cvijeće Tehnike sušenja cvijeća Čuvanje sušenog cvijeća Primjena sušenog cvijeća Pribor i tehnička pomagala u aranžiranju suhog cvijeća Izrada cvjetnih ukrasa od suhog cvijeća
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom. Primjer vrednovanja: Radni zadatak: U školskom je vrtu potrebno ubrati ružu, maćuhicu i staticu te izabrati pravilne načine sušenja ubranih cvjetova. Postupak sušenja potrebno je opisati u bilježnicu – vrijeme berbe, vrijeme sušenja, promjene na biljnom materijalu. Uza svaku vrstu potrebno je napisati preporučanu tehniku izrade i cvjetni ukras koji želite izraditi uz nastavnikovu pomoć. Vrednovanje za učenje: Učenik nabraja i opisuje obilježja i tehnike sušenja cvjetnih vrsta, metode skladištenja suhog cvijeća te alate i pribor koji se koriste u dekorativnoj primjeni suhih cvjetnih vrsta. Vrednovanje kao učenje: Učenici u parovima međusobno razgovaraju i zapisuju što veći broj cvjetnih vrsta za sušenje i mogućnosti njihove primjene u dekoriranju. Nakon toga, uz nastavnikovu pomoć, ocjenjuju dobivene rezultate i izdvajaju koji je par predstavio najbolje rezultate.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Plodovi u cvjetnom aranžmanu, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razvrstati plodove u grupe	Razvrstati plodove u grupe prema morfološkim karakteristikama i mogućnosti upotrebe u dekoriranju.	
Pripremiti tehnička pomagala i alate za provedbu pripreme i aranžiranja s plodovima uz nadzor	Pripremiti tehnička pomagala i alate za izradu tematskih aranžmana i tematsko dekoriranje prostora.	
Pripremiti plodove za aranžiranje	Pripremiti plodove za izradu različitih tematskih aranžmana i dekoriranje prostora	
Izraditi jednostavni aranžman sa plodovima	Izraditi jednostavni aranžman s plodovima na ispravan način	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav u ovom skupu ishoda učenja bit će 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, pruža pomoć i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.

Nastavne cjeline teme	Plodovi Vrste plodova Upotreba plodova u aranžiranju Tehnike pripreme plodova za aranžmane Izrada jednostavnih aranžmana od plodova
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Učenici će u školskom dvorištu skupiti 15 različitih plodova (voćaka, grmova, crnogorice, povrća, trajnica). U svoje će bilježnice nacrtati plodove redom i zapisati uz svaku grupu kojoj pripada, navesti cvjetni rad u kojem bi se upotrijebio plod te kojom bi se tehnikom ugradio u cvjetni rad. Prema svojim zabilješkama i vođenju nastavnika učenik će izraditi rad s izabranom vrstom ploda koristeći se navedenom tehnikom izrade.

Nakon provedbe modula može se provesti i vrednovanje za učenje s pomoću kriterijske tablice koju popunjavaju učenici.

RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA	OPISNICE
	Razumijem sve o čemu smo učili u modulu. Sve sam pojmove uspješno objasnio/objasnila.
	Čini mi se da dobro razumijem veći dio onoga što smo učili u modulu. Mogu objasniti većinu pojmovi i izvesti većinu radnji.
	Razumijem dio onog što smo učili i radili. Još sam nesiguran/nesigurna u objašnjavanju pojmovi i izvođenju radnji. Potrebne su mi upute za tijek postupanja.
	Većinu sadržaja koje smo učili i radili ne razumijem i ne mogu ponoviti. U aktivnostima sam sudjelovao/sudjelovala uz pomoć.

NAZIV MODULA	IZRADA VRTA U BOCI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13764		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Izrada vrta u boci (2 CSVET)		
Načini stjecanja skupova 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 stjecanje kompetencija učenika u radu s izradom vrta u boci. Učenici će razviti vještine rada s alatima za izradu vrta u boci uz nastavnikovu pomoć.		
Ključni pojmovi	vrt u boci, terariji		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr A.4.3. - osr B.4.3. - osr C.4.4. Učiti kako učiti: - uku C.4/5.3. - uku D.4/5.2. Održivi razvoj: - odr B.1.1. - odr A.1.2. Zdravlje: - zdr. A.4.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13764 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

Skup ishoda učenja iz SK-a		Izrada vrta u boci, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati uvjete za uzgoj biljaka u boci		Opisati uvjete za uzgoj biljaka u boci	
Prepoznati vrste biljnih terarija		Opisati vrste biljnih terarija za uzgoj biljaka u boci	
Nabrojiti vrste biljaka koje se mogu uzgajati u boci		Odabrati biljke koje se mogu uzgajati u boci	
Opisati način izrade vrta u boci		Opisati, uz demonstriranje, način izrade vrta u boci	
Izvesti postupke sadnje biljaka u boci po uputi uz nadzor		Izvesti, pravilno, postupke sadnje biljaka u boci	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi ovoga modula jest 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, podupire i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina. Učenje temeljeno na radu obuhvaća simulacije, demonstracije i stvarane radne zadatke na terenu. Učenici pokazuju morfološke osobine vrsta za izradu vrta u boci, razmnožavaju te vrste i uzgajaju cvijeće za vrt te izrađuju vrt u boci uz nadzor.			
Nastavne cjeline teme	Uvjeti za uzgoj biljaka u boci Vrste terarija i izbor materijala Vrste alata za izradu vrta u boci Vrste biljaka koje se mogu uzgajati u boci Izrada vrta u boci		
Načini i primjer vrednovanja			
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.			
Primjer vrednovanja: Radni zadatak: Potrebno je osmisliti i izraditi vrt u boci prema izboru. Pri izradi skice potrebno je voditi računa o usklađenosti vrsta, visine te dostupnosti bilja na tržištu. Predstaviti uvjete uzgoja i način izrade. Učenici su dobili zadatak izraditi vrt u boci u tegle za zimnicu od 5 litara te njome ukrasiti prostor. Zadatak je predložiti vrste te izraditi umnu mapu koristeći se jednim od preporučenih digitalnih alata. Umna mapa mora sadržavati 4 – 5 vrsta biljaka, latinske i hrvatske nazive, morfološka obilježja i uvjete uzgoja. Potrebno je prikazati i analizu prema visini i načinu izrade. Umna mapa bit će vrednovana prema rubrici za vrednovanje umne mape. Svi postupci rada provode se uz nastavnikov nadzor.			
Primjer tablice vrednovanja			
ELEMENTI VREDNOVANJA	dobro	zadovoljava	djelomično zadovoljava
STRUKTURA sadržava važne elemente: ključni pojam, glavne	Umna mapa sadržava sve važne elemente (ključni pojam, grane i grančice).	Umna mapa sadržava gotovo sve tražene elemente (ključni pojam, barem glavne grane i	Umna mapa sadržava dio traženih elemenata koji su dostani za razumijevanje sadržaja.

grane i grančice		barem grančice uz svaku granu).	
PREGLEDNOST urednost, kreativnost, mogućnost praćenja, upotreba boja	Umna mapa je kreativna, pregledna i lako ju je pratiti. Koriste se različite boje ovisno o razini grane.	Umna mapa je kreativna, ali slabije pregledna i teže ju je pratiti. Učenik djelomično upotrebljava različite boje ovisno o razini grane.	Učenik se ne trudi biti kreativan, umna mapa je nepregledna i teško ju je pratiti. Učenik ne upotrebljava različite boje, ali zadovoljava osnovne kriterije.
SADRŽAJ sadržava važne i informacije o temi (prema zadanim smjernicama) i drži ih se	Umna mapa sadržava sve važne informacije ključne za razumijevanje teme, prema zadanim smjernicama.	Umna mapa sadržava gotovo sve važne informacije ključne za razumijevanje teme, prema zadanim smjernicama.	Umna mapa sadržava dio važnih elemenata ključnih za razumijevanje teme.

Vrednovanje za učenje: Izrada računalne prezentacije o temi Izrada vrta u boci

Učenici podijeljeni u timove izrađuju prezentaciju o izradi vrta u boci

ELEMENTI VREDNOVANJA	potrebna dorada	djelomično	dobro
Prezentacija sadržava dogovoreni broj slajdova i elemente prezentacije (naslov/tema, škola, autorovo ime i prezime, zadani sadržaj, popis izvora i literature)			
Sadržaj je jasno izložen i tematski odgovara naslovu slajda i prezentacije			
Prezentacija je logički organizirana (strukturirana)			
Slikovni je materijal povezan s tekстом			
Prezentacija je gramatički i pravopisno ispravna			
U prezentaciji su upotrijebljene različite mogućnosti PPT-a (prijelazi, animacije, ugrađeni video materijali, poveznice...)			
NAPOMENA			
Najveći broj bodova = 18			
Ocjene: odličan 17 – 18, vrlo dobar 14 – 16, dobar 11 – 13, dovoljan 9 – 10			

NAZIV MODULA	UKRASNO ZELENILLO ZA REZ		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9395		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET Proizvodnja zelenila za rez (2 CSVET)		
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 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje kompetencija o proizvodnji različitih vrsta zelenila za rez tehnikama sadnje, mjerama njege i praćenju stanja zelenila za rez, uz nadzor.		
Ključni pojmovi	zelenilo za rez, sadnja zelenila, uzgojne mjere		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	Osobni i socijalni razvoj: - osr. A.4.3. - osr. A.4.4. - osr. B.4.2. - osr. B.4.3. - osr. C.4.1. Učiti kako učiti: - uku. B4/5.3.3. - uku. D.4/5.2. Zdravlje: - zdr. B.4.1.B Uporaba IKT-a: - ikt. A.4.1. - ikt. A.4.2. Održivi razvoj: - odr B.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodit će se u specijaliziranim učionicama i/ili u regionalnim centrima kompetentnosti i/ili kod poslodavca. Preporučuje se teorijska znanja primijeniti u stvarnim i zamišljenim (simuliranim) situacijama provođenjem načela zaštite na radu koristeći se osobnim zaštitnim sredstvima u obavljanju poslova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9395 Ishode učenja koji se stječu učenjem temeljenom na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema.		

za provedbu modula	
--------------------	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Proizvodnja zelenila za rez, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati uzgojne mjere u proizvodnji zelenila za rez	Opisati uzgojne mjere u proizvodnji zelenila za rez, uz navođenje primjera za zadane vrste
Razlikovati najčešće vrste zelenila za rez	Objasniti važnost vrsta zelenila u aranžiranju
Primijeniti tehnike sadnje zelenila	Primijeniti tehnike sadnje zelenila za zadane vrste i uzgojne prostore
Razlikovati mjere njege i održavanja zelenila za rez	Objasniti mjere njege i održavanja zelenila za rez
Uočiti promjene i stanje zelenila za rez	Uočiti promjene na zelenilu za rez koje upućuju na pojavu bolesti ili štetnika
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav bit će 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, pruža potporu i usmjerava aktivnosti učenika te ih potiče na primjenu stečenih znanja i vještina.	
Nastavne cjeline/teme	Vrste zelenila za rez Uzgoj zelenila za rez Tehnike sadnje zelenila Mjere njege i održavanja zelenila za rez Prepoznavanje bolesti i štetnika zelenila
Načini i primjer vrednovanja	
Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom. Primjer vrednovanja: Radni zadatak: Učenik treba odabrati zadanu vrstu te provesti pravilnu sadnju zelenila upotrebljavajući odgovarajuće supstrate te pratiti promjene na biljkama mjesec dana. Sve uočene promjene treba zapisati, fotografirati i komentirati s nastavnikom te primijeniti odgovarajuće mjere njege, uz nastavnikovu potporu. Faze u vrednovanju izrade zadatka: A. postupak proveden pravilno B. postupak proveden djelomično pravilno C. u postupku su potrebne veće dorade i češća nastavnikova pomoć	
POSTUPCI:	ZAOKRUŽITI
1. Prepoznavanje i imenovanje vrste zelenila za rez	A B C
2. Odabir supstrata	A B C
3. Tehnika sadnje	A B C
4. Zapažanje promjena na uzgajanome materijalu	A B C
5. Primjena mjera njege zelenila	A B C

5. 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 kurikuluma za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Posebnim kurikulumom za stjecanje kvalifikacije *Pomoćni cvječar/Pomoćna cvječarica* stječe se kvalifikacija u strukovnom obrazovanju, a završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne samostalnosti i odgovornosti. Za kvalifikacije razine 3 ta se provjera provodi izradom i obranom završnoga praktičnog rada.

Završni rad projektni je zadatak u kojemu učenik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi i izvedbi mogućih rješenja primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije *Pomoćni cvječar/Pomoćna cvječarica*.