**OBRAZOVNI SEKTOR: POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: FITOFARMACEUTSKI TEHNIČAR**

**RAZRED: 1.**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| 1.FITOPATOLOGIJA | -definirati fitopatologiju, što proučava, i njenu podjelu-definirati biljne bolesti -nabrojati uzročnike biljnih bolesti,-opisati morfologiju uzročnika biljnih bolesti,način ishrane, protumačiti razmnožavanje i analizirati sistematiku-uočiti negativan utjecaj uzročnika bolesti- definirati patogenezu, nabrojati, opisati i ilustrirati faze patogeneze-nabrojati načine prodora patogena u biljni organizam-definirati simptome I niihovu podjelu |   Zaštita bilja  | goo B.4.2.Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici.odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.osr A 4.1. Razvija sliku o sebi.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr A.4.3.Razvija osobne potencijaleosr B.4.1.Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje..Pod A.4.1.Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod A.4.2.Snalazi se s neizvjesnošću i rizicima koje donosipod B.4.2.Planira i upravlja aktivnostima.Pod C.4.1. i 4.2.Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa)uku A.4/5.1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.4/5.2.Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku B.4/5.1.Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.uku B.4/5.2.Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.uku B.4/5.3 Prilagodba učenja Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.uku B.4/5.4.Samovrednovanje/ samoprocjena Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenjeuku C.4/5.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.uku C.4/5.2. Slika o sebi kao učeniku Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.uku C.4/5.3. Interes Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku D.4/5.1.Fizičko okružje učenja Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.uku D.4/5.2.Suradnja s drugima Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.ikt C.4.1.Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.ikt C.4.2.Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.ikt C.4.3.Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.ikt C.4.4.Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijamaikt D.4.1.Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.ikt D.4.3.Učenik predočava, stvara i dijeli ideje i uratke o složenoj temi s pomoću IKT-a.zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. |
| -razlikovati infekcije kod mikoza, bakterioza I viroza-razlikovati simptome napada | Praktična nastava |
| 2.HERBOLOGIJA | -definirati herbologiju -definirati korove-protumačiti štete koje čine korovi-uočiti biološke osobine korova-razlikovati načine širenja korova, te uočiti posljedice širenja -opisati podjelu korova-uočiti razlike između širokolisnih I uskolisnih korova-ilustrirati građu širokolisnih I uskolisnih korova |   Zaštita bilja |
| -Prisjetiti se šteta koje čine korovi u polj. proizvodnji-Definirati skupine korova prema kulturama koje napadaju-Istražiti koji korovi pripadaju kojoj skupini-Izraditi popise korovskih vrsta po navedenim skupinama-Izraditi digitalni herbarij korovskih vrsta po navedenim skupinama-Izraditi kartice za determinaciju korova |   Praktična nastava  |
| -Prikupiti korove-Determinirati prikupljene korove i rasporediti ih po skupinama uz pomoć izrađenih kartica za determinaciju-Izraditi herbarij | Poljoprivredna botanika |
| 3.ENTOMOLOGIJA | -definirati entomologiju-opisati morfologiju kukaca, opisati pojedine dijelove i građu tijela kukaca, sustave unutar organizma kukaca-ilustrirati građu kukca-opisati način ishrane kukaca-opisati načine razmnožavanja kukaca-opisati razvoj kukca te pojedine faze razvoja-ilustrirati preobrazbe kukaca-nabrojati skupine kukaca I uočiti sličnosti I razlike među njima-razvrstati kukce u skupine prema sličnostima I razlikama |  Zaštita bilja |
| -utjecaj abiotskih I biotskih čimbenika na organizam kukaca | Zaštita čovjekova okoliša |
| -prisjetiti se morfologije kukca-izraditi model kukca-prisjetiti se koje skupine kukaca razlikujemo-Istražiti koji kukci pripadaju kojoj skupini-Prikupiti kukce-Determinirati prikupljene kukce i rasporediti ih po skupinama-Izraditi entomološku zbirku - trajne preparate kukaca u epoxy smoli |  Praktična nastava |
| 4.OPĆA BOTANIKA | - Opisati građu biljne stanice.-Razlikovati žive i nežive dijelove biljne stanice.-Usporediti funkcije staničnih organela.-Razlikovati biljna tkiva.-Opisati ulogu biljnih tkiva.-Nabrojati biljne organe i usporediti njihove funkcije. | Poljoprivredna botanika,Praktična nastava | ikt C 4. 1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.osr A 4.3. Razvija osobne potencijale.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.uku C.4/5.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. |
|  5. SPECIJALNA BOTANIKA | -Nabrojati I opisati procese u biljkama.-Upoznati način izmjene tvari u biljkama.-Izvesti pokuse iz fiziologije bilja.-Razlikovati odjele biljnog svijeta.-Prepoznati sličnosti među pripadnicima iste porodice biljaka.-Izraditi herbarij korovskih vrsta.-Objasniti osnovne pojmove o biološkom nasljeđivanju. | Poljoprivredna botanika,Praktična nastava | ikt C 4. 1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.osr A 4.3. Razvija osobne potencijale.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.uku C.4/5.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. |
| 6. BILJNOUZGOJNI ZAHVATI | - nabrojati osnovne biljnouzgojne zahvate- definirati obradu tla- razlikovati načine obrade tla- objasniti gnojidbu i podjelu gnojiva- definirati sjetvu i sadnju- nabrojati osnovna svojstva sjemena- nabrojati mjere njege- opisati značenje zahvata njege- definirati žetvu i berbu- definirati plodored- nabrojati razloge uvođenja plodoreda- definirati održivu poljoprivredu- opisati negativne utjecaje obrade, gnojidbe i zaštite bilja na okoliš | Bilinogojstvo s tloznanstvom, Praktična nasstava | uku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku B.4/5.1.Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.uku B.4/5.2.Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.uku B.4/5.3 Prilagodba učenja Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.uku B.4/5.4.Samovrednovanje/ samoprocjena Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenjeuku C.4/5.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. |
| 7.TLOZNANSTVO | - opisati osnovne pojmove u tloznanstvu, građu litosfere i vrste stijena- objasniti funkciju tla i pedogenetske procese- razlikovati svojstva tla- prikazati morfologiju profila i klasifikaciju tala u Hrvatskoj- demonstrirati uzorkovanje tala na terenu |  Bilinogojstvo s tloznanstvom,Praktična nasstava | osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timuosr A.4.3.Razvija osobne potencijalepod A.4.1.Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostimauku A.4/5.1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problemauku C.4/5.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj životikt C.4.4.Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijamazdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. |
| 8.EKOLOŠKI OKVIRI ŽIVOTA | - razlikovati abiotičke i biotičke činitelje- zaključiti na primjeru organizma kako pojedini činitelj djeluje na njega- razlikovati populaciju, ekosustav i biocenozu- opisati cikluse kruženja elemenata - identificirati pojedine karike hranidbenog lanca različitih ekosustava na Zemlji | Zaštita čovjekova okoliša, Praktična nastava | odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu životaodr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitog načina života s utjecajem na okoliš i ljudeodr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našeg djelovanja na Zemlju i Čovječanstvoodr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima.osr A 4.1. Razvija sliku o sebi.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr A.4.3.Razvija osobne potencijalepod B.4.2.Planira i upravlja aktivnostima.uku A.4/5.1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku D.4/5.2.Suradnja s drugima Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. |
| 9.DEGRADACIJA BIOSFERE | - raspraviti kako nastaje efekt staklenika- analizirati učinke globalnog zatopljenja- Prikupiti podatke s mjerne postaje o koncentraciji lebdećih čestica u zraku, analizirati podatke i objasniti rezultate- objasniti kako nastaju kisele kiše- poznavati načine gospodarenja otpadom- prepoznati u kojoj hrani ima aditiva- zaključiti što sve uzrokuje zagađenje vode i tla- nabrojati metode za pročišćavanje vode- objasniti utjecaj pesticida na organizme | Zaštita čovjekova okolišaI Praktična nastava | pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeuku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.osr A 4.3. Razvija osobne potencijale.ikt C 4. 1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.ikt A.4.2.Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti |

**OBRAZOVNI SEKTOR: POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: FITOFARMACEUTSKI TEHNIČAR**

**RAZRED: 2.**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| 1.METODE ZAŠTITE BILJA | -definirati i nabrojati metode zaštite bilja-nabrojati indirektne metode zaštite bilja-opisati pojedine načine indirektnih metoda zaštite bilja te njihovu primjenu-nabrojati direktne metode zaštite bilja-opisati pojedine načine direktnih metoda zaštite bilja te njihovu primjenu-Definirati integriranu zaštitu bilja, nabrojati metode te njenu primjenu-Definirati ekološki prihvatljivu zaštitu bilja, nabrojati metode te njenu primjenu |    Zaštita bilja  | goo B.4.2.Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici.odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu životaodr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit.osr A 4.1. Razvija sliku o sebi.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr A.4.3.Razvija osobne potencijaleosr B.4.1.Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje..Pod A.4.1.Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod A.4.2.Snalazi se s neizvjesnošću i rizicima koje donosiPod A.4.3.Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnoga usmjeravanja.pod B.4.1.Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.pod B.4.2.Planira i upravlja aktivnostima.pod B.4.3.Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod C.4.1. i 4.2.Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa)uku A.4/5.1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.4/5.2.Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku B.4/5.1.Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.uku B.4/5.2.Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.uku B.4/5.3 Prilagodba učenja Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.uku B.4/5.4.Samovrednovanje/ samoprocjena Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenjeuku C.4/5.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.uku C.4/5.2. Slika o sebi kao učeniku Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.uku C.4/5.3. Interes Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.uku D.4/5.1.Fizičko okružje učenja Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.uku D.4/5.2.Suradnja s drugima Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.ikt C.4.1.Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.ikt C.4.2.Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.ikt C.4.3.Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.ikt C.4.4.Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijamaikt D.4.1.Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.ikt D.4.3.Učenik predočava, stvara i dijeli ideje i uratke o složenoj temi s pomoću IKT-a.zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.zdrC.3.1.BObrazlaže potencijalne opasnosti u kućanstvu i okolini.zdrC.3.1.CNabraja zakonska ograničenja važna za zdravlje i sigurnost maloljetnika.zdrC.3.2.AObjašnjava primjenu osnovnih postupaka oživljavanja.zdrC.3.2.BObjašnjava način pružanja prve pomoći učenicima sa zdravstvenim teškoćama. |
| Agrotehničke metode zaštite bilja:- Uvježbati određivanje plodoreda-izraditi plan sjetve poštujući plodored | Poznavanje poljoprivrednih kultura |
| -Uvježbati i primijeniti tehnike mehaničke zaštite bilja-Uvježbati i primijeniti tehnike kemijske zaštite bilja-Uvježbati i primijeniti tehnike fizikalne zaštite bilja-Uvježbati i primijeniti tehnike biološke zaštite bilja- Spoznati važnost zdrave prehrane te primijeniti organsku zaštitu bilja, pripremiti i primijeniti biljne juhe- Izraditi Organsku vrtnu kuharicu |   Praktična nastava |
| 2.PESTICIDI | -Definirati pesticide, primjenu te podjelu pesticida - spoznati nedostatke kemijskih metoda zaštite bilja-definirati toksičnost, uočiti načine prodora u organizam- Upoznati se s različitom mehanizacijom za zaštitu bilja, uočiti prednosti i nedostatke različitih uređaja-spoznati utjecaj na poremetnju prirodne ravnoteže-Spoznati važnost mjera zaštite okoliša prilikom korištenja kemijskih metoda zaštite bilja-definirati mjere opreza pri rukovanju, pomoć pri trovanju-prepoznati simptome trovanja prilikom uporabe kemijskih sredstava za zaštitu bilja te primijeniti mjere prve pomoći |    Zaštita bilja |
| -uočiti utjecaj pesticida na organizam-klasificirati pesticide po otrovnosti  | Zaštita čovjekova okoliša |
| -uvježbati izračunavanje koncentracije, doze te količine sredstva za pripremu škropiva-uvježbati izračunavanje utroška škropiva-uvježbati tehniku pripreme škropiva- izvesti zaštitu kultura od bolesti i štetnika , pravilno rukovati sredstvima za zaštitu bilja |   Praktična nastava  |
| 3. FUNGICIDI | -definirati fungicide- nabrojati karakteristike fungicida, -klasificirati fungicide po kem.sastavu, fungitoksičnom efektu i mjestu primjene, nabrojati svaki od njih , te njihove karakteristike  |   Zaštita bilja |
| -uvježbati tehniku pripreme fungicida-pripremiti I primjeniti fungicide |  Praktična nastava |
| 4. HERBICIDI | -definirati herbicide- nabrojati karakteristike te primjenu herbicida-klasificirati herbicide te uočiti karakteristike svakog od njih-spoznati vrijeme primjene herbicida-definirati i pojasniti gubitke te razgradnju herbicida prilikom upotrebe |   Zaštita bilja |
| -uvježbati tehniku pripreme herbicida-pripremiti I primjeniti herbicid |  Praktična nastava |
| 5.INSEKTICIDI | -definirati insekticide I uočiti njihovu primjenu –-nabrojati karakteristike insekticida-klasificirati insekticide te spoznati karakteristike svakog od njih |  Zaštita bilja |
| -uvježbati tehniku pripreme insekticida-pripremiti I primjeniti insekticid |  Praktična nastava |
| 6. ZOOCIDI | -definirati zoocide, limacide,akaricide,korvicide, nematocide i rodenticide-uočiti njihovu primjenu |  Zaštita bilja |
| -primjeniti zoocide- Izvršiti deratizaciju na ratarskim površinama, uočiti važnost zaštite od glodavaca |  Praktična nastava |
| 7. GNOJIVO-GNOJIDBA | -imenovati osnovne biogene elemente,-razlikovati simptome nedostatka/viška hraniva,-poznavati organska gnojiva,-razlikovati mineralna gnojiva,-objasniti vrijeme i način primjene gnojiva, -definirati vrste i potrebe za gnojivima u poljoprivrednoj proizvodnji-izračunati količinu gnojiva prema zahtjevu kulture | Poznavanje poljoprivrednih kultura,Praktična nastava, | - Osr C.4.3. - Prihvaća društvenu odgovornost i aktivno pridonosi društvu.Uku A.1.4. - . Učenik oblikuje i izražava svoje misli i osjećaje.Uku D.4/5.1. - Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod A.4.3. - Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnoga usmjeravanja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.Odr. B.4.1. - Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. |
| 8. SJEMENSKI/SADNI MATERIJAL | -poznavati osobine sjemena, -poznavati i razlikovati fizikalna svojstva sjemena-poznavati kategorije sjemena za sjetvu,-objasniti postupke dorade, pakiranja, prometa i skladištenja sjemenske robe/sadnog materijala,-izračunati količinu sjemena za sjetvu/sadnica za sadnju | Poznavanje poloprivrednih kultura,Praktična nastava, | Osr C.4.3. - Prihvaća društvenu odgovornost i aktivno pridonosi društvu.Uku A.1.4. - . Kritičko mišljenje, Učenik oblikuje i izražava svoje misli i osjećaje.Uku D.4/5.1. - Fizičko okružje učenja, Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.Uku D.4./5.2. - Suradnja s drugima, Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Primjena strategija učenja i rješavanje problema, Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod A.4.3. - Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnoga usmjeravanja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.Ikt C.4.3. - Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.Odr C.4.1. - Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit.Odr. B.4.1. - Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. |
| 9.UTJECAJ PESTICIDA NA ŽIVI SVIJET | - klasificirati pesticide po načinu primjene- opisati djelovanje pesticida na organizme- zapamtiti određivanje mjerila otrovnosti pesticide | Zaštita čovjekova okoliša,Praktična nastava | goo B.4.2.Sudjeluje u odlučivanju u demokratskoj zajednici.goo C.4.1.Aktivno se uključuje u razvoj zajedniceodr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu životaodr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.odr C.4.1. Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobitosr A 4.1. Razvija sliku o sebi.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timuPod C.4.1. i 4.2.Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeuku A.4/5.1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku C.4/5.1. Vrijednost učenja Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj životikt C.4.2.Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. |
| 10.ZAŠTIĆENA PRIRODNA BAŠTINA | - nabrojati nacionalne parkove u Hrvatskoj- prepoznati ugrožene biljne i životinjske vrste u Hrvatskoj- zaključiti o važnosti bioraznolikosti Hrvatske | Zaštita čovjekova okoliša,Praktična nastava | Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.Ikt C.4.3. - Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.Odr C.4.1. - Prosuđuje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit.Odr. B.4.1. - Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. |
| 11.ŽITARICE | - objasniti važnost uzgoja žitarica-imenovati prave I prosolike žitarice-razlikovati morfološke osobine pravih i prosolikih žitarica-analizirati važnost agroekoloških uvjeta uzgoja za uzgoj žitarica-opisati agrotehniku za pšenicu-opisati agrotehniku za kukuruz-determinacija sjemena pravih žitarca-određivanje norme sjetve | Poznavanje pooljoprivrednih kulturaPraktična nastavaZaštita biljaPraktična nastavaPraktična nastava | odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.osr B.4.1.Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.pod A.4.1.Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod B.4.2.Planira i upravlja aktivnostima.uku A.4/5.3.Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.ikt C.4.2.Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružjuikt D.4.3.Učenik predočava, stvara i dijeli ideje i uratke o složenoj temi s pomoću IKT-a. |
| 12.INDUSTRIJSKO BILJE | -imenovati industrijsko bilje-opisati morfološke osobine suncokreta, soje, šećerne repe--analizirati važnost agroekoloških uvjeta za uzgoj suncokreta, soje I šećerne repe-isplanirati agrotehniku za suncokret, soju i šećernu repu |

**OBRAZOVNI SEKTOR: POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: FITOFARMACEUTSKI TEHNIČAR**

**RAZRED: 3.**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| 1. BOLESTI VINOVE LOZE I VOĆNIH VRSTA | -nabrojati najvažnije bolesti vinove loze, -nabrojati najvažnije bolesti jabuke, kruške i šljive (Slavonija),-imenovati uzročnika bolesti (gljiva, virus, bakterija),- objasniti životni ciklus uzročnika bolesti,-definirati vrijeme i mjesto napada bolesti na vinovoj lozi ili voćnoj vrsti,- razlikovati simptome napada,-determinirati bolest u voćnjaku/vinogradu,-predložiti mjere zaštite . | Zaštita bilja,Poznavanje poljoprivrednih kultura,Praktična nastava | Osr B.5.1. - Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.Osr B.5.2. - Suradnički uči i radi u timu.Osr C.5.2. - Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi.Uku A.1.1. - Upravljanje informacijama, Učenik uz pomoć učitelja traži nove informacije iz različitih izvora i uspješno ih primjenjuje pri rješavanju problema.Uku D.4/5.2. - Suradnja s drugima, Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.1. - Upravljanje informacijama, Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.Uku C.4./5.3. - Interes, Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.Zdr C.5.1.C. - Opisuje profesionalne rizike pojedinih zanimanja.Zdr. C.5.1.B. - Analizira opasnosti iz okoline, prepoznaje rizične situacije i izbjegava ih.Zdr. C.5.1.C. - Opisuje profesionalne rizike pojedinih zanimanja.Goo C.5.3. - Promiče kvalitetu života u zajednici.Ikt B.5.1. - Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju.Ikt. C.5.4. - Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Odr B.5.1. - Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.Odr A.5.2. - Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje.Odr. A.5. 1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.Odr. B.4.1. - Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. |
| 2.ŠTETNICI VINOVE LOZE I VOĆNIH VRSTA | -nabrojati najvažnije štetnike vinove loze, -nabrojati najvažnije štetnike jabuke, kruške i šljive (Slavonija),-opisati štetnika,- definirati vrijeme i mjesto napada štetnika na vinovoj lozi ili voćnoj vrsti,-objasniti životni ciklus štetnika,- razlikovati simptome napada ,-determinirati prisustvo štetnika u voćnjaku/vinogradu,-predložiti mjere zaštite . | Zaštita bilja,Poznavanje poloprivrednih kultura,Praktična nastava, | - Osr B.5.1. - Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.Osr B.5.2. - Suradnički uči i radi u timu.Osr C.5.2. - Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi.Uku A.1.1. - Upravljanje informacijama, Učenik uz pomoć učitelja traži nove informacije iz različitih izvora i uspješno ih primjenjuje pri rješavanju problema.Uku D.4/5.2. - Suradnja s drugima, Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.1. - Upravljanje informacijama, Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.Uku C.4./5.3. - Interes, Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.Zdr C.5.1.C. - Opisuje profesionalne rizike pojedinih zanimanja.Zdr. C.5.1.B. - Analizira opasnosti iz okoline, prepoznaje rizične situacije i izbjegava ih.Zdr. C.5.1.C. - Opisuje profesionalne rizike pojedinih zanimanja.Goo C.5.3. - Promiče kvalitetu života u zajednici.Ikt B.5.1. - Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju.Ikt. C.5.4. - Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Odr B.5.1. - Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.Odr A.5.2. - Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje.Odr. A.5. 1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.  |
| 3.VOĆARSTVO | -sistematizirati voćne vrste-opisati morfologiju voćke-usporediti stadije rasta i razvoja-razlikovati načine razmnožavanja voćaka -analizirati utjecaj ekoloških uvjeta na podizanje voćnjaka-isplanirati korake podizanja voćnjaka- razlikovati uzgojne oblike u voćarstvu- objasniti pomotehničke mjere u voćnjaku | Poznavanje poljoprivrednih kulturaRepromaterijali u poljoprivrediPraktična nastava | osr A.5.3. Razvija svoje potencijaleosr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijamagoo A.5.3. Promiče pravo na rad i radnička prava.goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednicizdrB.5.2.A Procjenjuje važnost rada na sebi i odgovornost za mentalno i socijalno zdravlje.pod A.5.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja.uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. |
| 4.VINOGRADARSTVO | - opisati morfologiju vinove loze -analizirati ekološke uvjete za uzgoj vinove loze-opisati razvojni ciklus vinove loze-objasniti tehniku sadnje vinove loze-objasniti načine rezidbe vinove loze-analizirati sustave uzgoja vinove loze-analizirati načine održavanje tla u vinogradu-nabrojati kultivare vinove loze | Poznavanje poljoprivrednih kulturaRepromaterijali u poljoprivrediPraktična nastava |
| 5.ZRNO KAO MATERIAL ZA SKLADIŠTENJE  | - definirati fizikalna svojstva zrna, - razlikovati fiziološka svojstva zrna i fiziološke procese zrna tijekom skladištenja,- imenovati čimbenike koji utječu na životnu sposobnost uskladištenog zrna,-determinirati bolesti i štetnike uskladištenog zrna,-odrediti sadržaj i vrstu primjesa u uzorku zrna | Skladištenje poljoprivrednih proizvoda,Praktična nastava, | Osr B.5.2. - Suradnički uči i radi u timu.Osr.B.5.1. – Uviđa posljedice svojih i tuđih postupakaOsr C.5.2. – Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normiUku A.1.1. - Upravljanje informacijama, Učenik uz pomoć učitelja traži nove informacije iz različitih izvora i uspješnoUkuD.4./5.2. - Suradnja s drugima, Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku B.4./5.4. - Samovrednovanje – učenik samo vrednuje procese učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostavreni napredak te na temelju toga planira buduće učenjePod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice. |
| 7.SKLADIŠTENJE ZRNATIH PROIZVODA | -imenovati vrste i tipove skladišta za zrno,-razlikovati načine sušenja i skladištenja sjemenske i merkantilne robe,-objasniti postupke prijema, sušenja, dorade i skladištenja sjemenske /merkantilne robe u silosu,-nabrojati uzroke požara u skladištima i mjere zaštite, | Skladištenje poljoprivrednih proizvoda,Praktična nastava, | Osr B.5.2. - Suradnički uči i radi u timu.Osr.B.5.1. – Uviđa posljedice svojih i tuđih postupakaOsr C.5.2. – Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normiUku A.1.1. - Upravljanje informacijama, Učenik uz pomoć učitelja traži nove informacije iz različitih izvora i uspješnoUkuD.4./5.2. - Suradnja s drugima, Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku B.4./5.4. - Samovrednovanje – učenik samo vrednuje procese učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostavreni napredak te na temelju toga planira buduće učenjePod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.ikt B.5.1. - Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju.Odr. A.5.2. - Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje.Odr C.5.1. - Objašnjava povezanost potrošnje resursa i pravedne raspodjele za osiguranje opće dobrobiti.Odr C.5.2. - Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.Odr B.5.1. - Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvoOdr A.5.1. - Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljudeZdr. B.5.1.B.- Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajedniceZdr C.5.1.C. - Opisuje profesionalne rizike pojedinih zanimanja. |
| 8.SKLADIŠTENJE KORJENASTO-GOMOLJASTOG BILJA | -imenovati vrste skladišta za korjenasto-gomoljasto bilje,-opisati načine skladištenja gomolja,-definirati čimbenike koji utječu na životnu sposobnost uskladištenih gomolja, | Skladištenje poljoprivrednih proizvoda,Praktična nastava | Osr B.5.2. - Suradnički uči i radi u timu.Osr.B.5.1. – Uviđa posljedice svojih i tuđih postupakaOsr C.5.2. – Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normiUku A.1.1. - Upravljanje informacijama, Učenik uz pomoć učitelja traži nove informacije iz različitih izvora i uspješnoUkuD.4./5.2. - Suradnja s drugima, Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku B.4./5.4. - Samovrednovanje – učenik samo vrednuje procese učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostavreni napredak te na temelju toga planira buduće učenjePod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.ikt B.5.1. - Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju.Odr. A.5.2. - Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje.Odr C.5.1. - Objašnjava povezanost potrošnje resursa i pravedne raspodjele za osiguranje opće dobrobiti.Odr C.5.2. - Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.Odr B.5.1. - Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvoOdr A.5.1. - Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljudeZdr. B.5.1.B.- Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajedniceZdr C.5.1.C. - Opisuje profesionalne rizike pojedinih zanimanja. |
| 9. IZLOŽBENO -PRODAJNI PROSTOR | -Planirati izgled izložbeno prodajnog prostora.-Izraditi dekoracije za izložbeno prodajni prostor.-Izraditi promidžbene materijale.-Koristiti primjerenu komunikaciju s kupcima. | Praktična nastava | ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izborpod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeuku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život |
| 10. UZGOJ POLJOPRIVREDNIH KULTURA | -Istražiti uzgojne mjere pojedinih poljoprivrednih kultura.-Planirati uzgojne mjere u voćarstvu, vinogradarstvu, cvjećarstvu I hortikulturi.-Izvoditi uzgojne mjere u voćarstvu, vinogradarstvu, cvjećarstvu I hortikulturi. | Praktična nastavaPoznavanje poljoprivrednih kulturaRepromaterijali u poljoprivredi | ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izborpod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeodr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život |
| 11. ZAŠTITA POLJOPRIVREDNIH KULTURA | -Istražiti I prepoznati najznačajnije te najproblematičnije nametnike na poljoprivrednim kulturama u različitim fenofazama razvoja kultura.-Planirati biljnu zaštitu za pojedine poljoprivredne kulture.-Odabrati adekvatna sredstva za zaštitu bilja.-Odrediti dozu I koncentraciju pojedinih zaštitnih sredstava.-Provoditi zaštitu bilja. | Praktična nastavaPoznavanje poljoprivrednih kulturaZaštita bilja | ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbor.pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.odr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život |
| 12.VOĆNE SADNICE  | -objasniti važnost podloge-opisati načine uzgoja podloge- objasniti odabir podloge ovisno o načinu sadnje i uzgojnom obliku-prepoznati deklarirani sadni materijal-opisati postupak sa voćnim sadnicama pri transportu i čuvanju-izračunati broj sadnica na jedinici površini-nabrojati I opisati vrstu sadnica-odabrati dodatne materijale za podizanje voćnjaka | Repromaterijali u poljoprivrediPoznavanje poljoprivrednih kulturaPraktična nastava | osr A.5.3. Razvija svoje potencijaleosr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijamagoo A.5.3. Promiče pravo na rad i radnička prava.goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednicizdrB.5.2.A Procjenjuje važnost rada na sebi i odgovornost za mentalno i socijalno zdravlje.pod A.5.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja.pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima.uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.osr A.5.3. Razvija svoje potencijaleosr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti.ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijamagoo A.5.3. Promiče pravo na rad i radnička prava.goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednicizdrB.5.2.A Procjenjuje važnost rada na sebi i odgovornost za mentalno i socijalno zdravlje.pod A.5.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja.pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima.uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. |
| 13.LOZNI CJEPOVI | -objasniti važnost odabira podloge za vinovu lozu-objasniti odabir podloge za vinovu lozu ovisno o načinu sadnje i uzgojnom obliku-objasniti proizvodnju loznog cjepa-prepoznati kvalitetan deklarirani lozni cjep-opisati postupak s loznim cjepovima pri transport, pakiranju I čuvanju-izračunati broj loznih cjepova za jedinicu površine-odabrati dodatne materijale za podizanja vinograda | Repromaterijali u poljoprivrediPoznavanje poljoprivrednih kulturaPraktična nastava |
| 14.CVJEĆARSTVO | -objasniti značaj sadnog materijala u cvjećarstvu-nabrojati cvjećarske kulture-nabrojati objekte za uzgoj cvijeća-razlikovati supstrate za uzgoj cvijeća-izabrati pribor, alate I ambalažu za uzgoj cvijeća | Repromaterijali u poljoprivrediPraktična nastava |
| 15.DENDROLOGIJA | -objasniti značaj dendrološkog materijala-nabrojati dendrološke vrste-objasniti primjenu dendrološkog materijala | Repromaterijali u poljoprivrediPraktična nastava |
| 16.UREĐAJ ZA HLAĐENJE MOTORA  | * Objasniti potrebu i zadatak uređaja za hlađenje na motoru
* Razlikovati hlađenje motora tekućinom i zrakom
* Objasniti hlađenje motora tekućinom
* Objasniti hlađenje motora zrakom
* Imenovati i prepoznati dijelove uređaja za hlađenje
* Usporediti hlađenje tekućinom i zrakom i definirati prednosti i nedostatke
* Prepoznati osnovne kvarove uređaja za hlađenje
* Primjeniti mjere održavanja uređaja za hlađenje
 | Strojevi i alati,Praktična nastava | odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.osr A 4.1. Razvija sliku o sebi.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr A.4.3.Razvija osobne potencijaleosr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje..Pod A.4.1.Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalnokritički promišlja i vrednuje ideje.uku B.4/5.1.Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. |
| 17.KALKULACIJE, INVENTURA I SKLADIŠNA DOKUMENTACIJA  | * Objasniti značaj kalkulacije I inventure
* Razlikovati vrste kalkulacija
* Objasniti značaj skladišne dokumentacije
* Imenovati i prepoznati skladišnu dokumentaciju
* Usporediti i definirati prednosti pravilnog vođenja skladišne dokumentacije
* Prepoznati I primjeniti pravila vođenja skladišne dokumentacije
 | Ustrojstvo rada u poljoprivrednoj apoteci,Tržište poljoprivrednih proizvoda,Knjigovodstvo,Marketing u poljoprivrednoj proizvodnji,Praktična nastava | pod A.5.3. Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnog usmjeravanja.pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima.uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.osr A.5.3. Razvija svoje potencijaleosr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenjauku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalnokritički promišlja i vrednuje ideje.uku B.4/5.1.Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.ikt A.5.2. Učenik se samostalno služi društvenim mrežama i računalnim oblacima za potrebe učenja i osobnoga razvoja.ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a. |

**OBRAZOVNI SEKTOR: POLJOPRIVREDA, PREHRANA I VETERINA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: FITOFARMACEUTSKI TEHNIČAR**

**RAZRED: 4.**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| 1. BOLESTI I ŠTETNICI RATARSKIH KULTURA | -Nabrojati bolesti i štetnike po kulturama te uočiti važnost njihova suzbijanja-Opisati simptome, vrijeme I mjesto napada i način suzbijanja najznačajnijih bolesti po kulturama.-Opisati najznačajnije štetnike, simptome napada, mjesto I vrijeme napada,način života, štete koje čine te načine suzbijanja pojedinih štetnika po kulturama.-razlikovati i identificirati ekonomski najznačajnije bolesti I štetnike po kulturama-Povezati simptome s nazivom i fotografijom bolesti i štetnika |   Zaštita bilja | ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izborpod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeodr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj životikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.osr A.5.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem.osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izborpod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeodr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život |
| -Prepoznati,razlikovati i imenovati pojedine bolesti I štetnike te pravilno odabrati i primijeniti odgovarajuće mjere suzbijanja. -izraditi mapu za učenje i determinaciju s fotografijama svih bolesti i štetnika po kulturama |   Praktična nastava  |
| 2. BOLESTI I NAMETNICI POVRĆA | -Nabrojati bolesti i štetnike te uočiti važnost njihova suzbijanja-Opisati simptome, vrijeme I mjesto napada i način suzbijanja pojedinih bolesti.-Opisati štetnike, simptome napada, mjesto I vrijeme napada,način života, štete koje čine te načine suzbijanja pojedinih štetnika.-razlikovati i identificirati ekonomski najznačajnije bolesti I štetnike-Povezati simptome s nazivom i fotografijom bolesti i štetnika |  Zaštita bilja |
| -Prepoznati,razlikovati i imenovati pojedine bolesti I štetnike te pravilno odabrati i primijeniti odgovarajuće mjere suzbijanja. -izraditi mapu za učenje i determinaciju s fotografijama svih bolesti i štetnika | Praktična nastava |
| 3.SKLADIŠNI ŠTETNICI | -Nabrojati štetnike te uočiti važnost njihova suzbijanja-Opisati štetnike, simptome napada, mjesto I vrijeme napada,način života, štete koje čine te načine suzbijanja pojedinih štetnika.-razlikovati i identificirati ekonomski najznačajnije štetnike-Povezati simptome s nazivom i fotografijom štetnika |  Zaštita bilja |
| -Prepoznati,razlikovati i imenovati pojedine štetnike te pravilno odabrati i primijeniti odgovarajuće mjere suzbijanja. -izraditi mapu za učenje i determinaciju s fotografijama svih štetnika-istražiti prisutnost I brojnost štetnika u uzorcima prikupljenim u silosu/skladištu, odrediti jačinu zaraze te determinirati prisutne štetnike | Praktična nastava |
| 4.KRMIVA | - objasniti važnost krmiva -objasniti hranjive vrijednosti krmiva-nabrojati vrste krmiva-razlikovati sočna I suha voluminozna krmiva-odabrati kulture za silažu-nabrojati koncentrirana krmiva-objasniti upotrebu mineralnih krmiva-definirati krmne smjese-objasniti važnost dodataka stočnoj hrani | Repromaterijali u poljoprivrediPraktična nastava | osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr C.5.3. Ponaša se društveno odgovorno.odr A.5.1. Kritički promišlja o povezanosti vlastitoga načina života s utjecajem na okoliš i ljude.odr B.5.2. Osmišljava i koristi se inovativnim i kreativnim oblicima djelovanja s ciljem održivosti.ikt A.5.4. Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-agoo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici.zdrB.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu.pod A.5.2. Snalazi se s neizvjesnošću i rizicima koje donosi.pod B.5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život. |
| 5.SKLADIŠTENJE KRMIVA | -analizirati pravila dobrog skladištenja stočne hrane-uočiti greške kod skladištenja-pojasniti moguće posljedice lošeg skladištenja | Repromaterijali u poljoprivrediPraktična nastava |
|  |  |
| 6.UPOZNAVANJE OSNOVNIH KARAKTERISTIKA UZGOJA POLJOPRIVREDNIH KULTURA | - razlikovati načine uzgoja- primjeniti pravilne agrotehničke mjere i zahvate za uzgoj- prepoznati simptome i uzročnike biljnih bolesti - identificirati štetnike- odabrati odgovarajuće mjere zaštite bilja- primjeniti odgovarajuće mjere zaštite bilja |  Praktična nastava | goo C.4.1.Aktivno se uključuje u razvoj zajednice.odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.osr A 4.1. Razvija sliku o sebi.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr A.4.3.Razvija osobne potencijalepod A.4.1.Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod A.4.3.Upoznaje i kritički sagledava mogućnosti razvoja karijere i profesionalnoga usmjeravanja.pod B.4.3.Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.uku A.4/5.1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. |
| 7.UPOZNAVANJE S RADOM POLJOAPOTEKE | - nabrojati repromaterijal- razlikovati dobavljače repromaterijala- nabaviti repromaterijal- ispisati narudžbenicu- voditi skladišnu dokumentaciju- pravilno i ljubazno ophoditi sa kupcima | Praktična nastava | uku A.4/5.4.. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.ikt A.4.2.Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnostizdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima |
| 8.POLJOPRIVREDNA LJEKARNA, SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA, REPROMATERIJAL  |  -Isplanirati asortiman u poljoprivrednoj ljekarni,-Pozicionirati proizvoda u prodajnom prostoru, pravilno uskladištiti sredstva za zaštitu bilja i repromaterijal,-Komunicirati sa kupcima, dobavljačima, poljoprivrednim institucijama,-Naručiti robu, voditi evidenciju i dokumentaciju o sredstvima za zaštitu bilja (očevidnik, evidencijski list,..) i kupcima pri prodaji sredstava za zaštitu bilja (kartica o položenom ispitu o sredstvima za zaštitu bilja) | Praktična nastva,Ustrojstvo rada u poljoprivrednoj ljekarni,Repromaterijali u poljoprivredi | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. |
| 9.ZAŠTITA BILJA | -Determinirati korove, štetnike I uzročnike bolesti te fiziološke poremećaje na biljka,-napraviti program zaštite uzgajanih kultura,-predložiti mjere zaštitite | Praktična nastva,Zaštita biljaPoznavanje poljoprivrednih kultura | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. |
| 10.SKLADIŠTENJE POLJOPRIVREDNIHPROIZVODA | -Uskladištiti proizvod/sjemenski/sadni materijal na školskom gospodarstvu,-Determinirati bolesti i štetnike uskladištenog zrna,-Odrediti sadržaj i vrstu primjesa u uzorku zrna -Odrediti sadržaj vlage, hektolitarsku I apsolutnu masu, | Praktična nastva,Skladištenje poljoprivrednih proizvoda, Poznavanje poljoprivrednih kultura, Zaštita bilja | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.Ikt C.4.3. - Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. |
| 11.REPROMATERIJALI: GNOJIVO, SUPSTRATI,SJEMENSKI I SADNI MATERIJAL,STOČNA HRANA | -Razlikovati gnojiva prema vrsti i namjeni, -Izračunati količinu gnojiva prema zahtjevu kulture,-Razlikovati supstrate za sjetvu i sadnju,- Razlikovati kategorije sjemenskog I sadnog materijala,-Izračunati količinu sjemena za sjetvu/sadnica/presadnica za sadnju-Proizvesti presadnicu ,-Razlikovati koncentrate i dodatke hrani za domaće životine | Praktična nastva,Repromaterijali u poljoprivredi,Poznavanje poljoprivrednih kultura,Skladištenje poljoprivrednih proizvoda, | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. |
| 12.TEHNOLOGIJE UZGOJA POLJOPRIVREDNIH KULTURA | -Objasniti tehnologiju uzgajanih kultura,-Provoditi jednostavnije tehnološke procese u uzgoju poljoprivrednih kultura, | Praktična nastva,Poznavanje poljoprivrednih kultura | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornoga poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu. osr BIkt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. |
| 13.STROJEVI ZA ZAŠTITU BILJA | * Prepoznati,razlikovati i imenovati pojedine bolesti I štetnike te pravilno odabrati i primijeniti odgovarajuće mjere suzbijanja.
* Odabrati stroj s obzirom na -vrstu štetnika, metodu aplikacije, vrijeme aplikaciije, oblik zaštitnog sredstva, količinu zaštitnog sredstva površinu koja se tretira
* Razlikovati metode aplikacije pesticide
* Opisati prskalice i imenovati osnovne dijelove
* Opisati atomizere I imenovati osnovne dijelove
* Analizirati prednosti I nedostatke prskalica I atomizera
* Usvojiti važnost primjene sredstava za zaštitu na radu pri radu sa strojevima za zaštitu bilja
* Nabrojati mjere održavanja strojeva za zaštitu bilja
 | Strojevi i alati,Zaštita bilja,Praktična nastava,Poznavanjepoljoprivrednihkultura | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikacijus drugima, uspješno surađuje u različitim situacijamai spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitimstrategijama učenja i samostalno ih primjenjuje uostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema usvim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornogapoduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složenopretraživanje informacija u digitalnome okružju.Ikt C.4.3. - Učenik samostalno kritički procjenjujeproces, izvore i rezultate pretraživanja, odabirepotrebne informacije.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojimaje izložen s naglaskom na opasnosti koje sukarakteristične za mlade. |
| 14.STROJEVI I ALATI ZA REZIDBU | * Uočiti važnost rezidbe u suvremenom voćarstvu I vinogradarstvu
* Objasniti i definirati ciljeve i zadatak rezidbe
* Razlikovati zimsku i ljetnu rezidbu
* Imenovati i prepoznati alate I strojeve za rezidbu
* Nabrojati i razlikovati vrste ručnih škara
* Opisati električne škare za rezidbu
* Razlikovati strojeve za rezidbu s obzirom na režući aparat
* Imenovati osnovne dijelove strojeva za rezidbu
* Analizirati prednosti I nedostatke strojne i ručne rezidbe
* Primjeniti mjere zaštite na radu pri rezidbi
 | Strojevi i alati,Zaštita bilja,Voćarstvo,Praktična nastava | Uku D.4./5.2. - Učenik ostvaruje dobru komunikacijus drugima, uspješno surađuje u različitim situacijamai spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.Uku A.4./5.2. - Učenik se koristi različitimstrategijama učenja i samostalno ih primjenjuje uostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema usvim područjima učenja.Pod B.5.3. - Prepoznaje važnost odgovornogapoduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice.Pod B.5.2. - Planira i upravlja aktivnostima.Ikt C.4.2. - Učenik samostalno provodi složenopretraživanje informacija u digitalnome okružju.Ikt C.4.3. - Učenik samostalno kritički procjenjujeproces, izvore i rezultate pretraživanja, odabirepotrebne informacije.Zdr B4.1.B. - Procjenjuje i predviđa opasnosti kojimaje izložen s naglaskom na opasnosti koje sukarakteristične za mlade. |
| 15.TRGOVINSKA PODUZEĆA, MARKETING POLJODJELSKIH PROIZVODA  | -Imenovati I objasniti pojam I važnost trgovinskog poduzeća -Uočiti osnovne važnosti trgovinskog poduzeća -Nabrojati I razlikovati vrste marketinga poljodjelskih proizvoda - Analizirati mogućnosti I načine primejne marketinga -Primjeniti marketing u reklamiranju I prodaji poljodjelskih proizvoda | Ustrojstvo rada u poljoprivrednoj apoteci,Tržište poljoprivrednih proizvoda,Knjigovodstvo,Marketing u poljoprivrednoj proizvodnji,Praktična nastava | ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izborpod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacijeodr B.5.1. Kritički promišlja o utjecaju našega djelovanja na Zemlju i čovječanstvo.uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život |