



STANDARD KVALIFIKACIJE

# Agrotehničar organske i konvencionalne proizvodnje

<b>STANDARD KVALIFIKACIJE</b> ( <i>QUALIFICATIONS STANDARD</i> )	
<b>1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE</b> ( <i>BASIC CHARACTERISTICS</i> )	
<b>1.1. Naziv kvalifikacije (generički i specifični dio)</b> ( <i>title of the qualification; generic and subject specific</i> )	<i>Agrotehničar organske i konvencionalne proizvodnje</i>
<b>1.2. Polje po ISCED FoET2013</b> ( <i>Field in ISCED FoET2013</i> )	081 Poljoprivreda
<b>1.3. ECVET bodovi (ECVET)</b>	240
<b>1.4. Razina (EQF Level)</b>	IV.
<b>1.5. Uvjeti/načini pristupanja (Entry requirements)</b>	Završena osnovna škola
<b>2. ISHODI UČENJA</b> ( <i>LEARNING OUTCOMES</i> )	
<b>2.1. Ishodi učenja (znanja, vještine, kompetencije)</b> ( <i>Learning outcomes (knowledge, skills, competences)</i> )	<p><b><u>I. OPĆEOBRAZOVNE JEDINICE ISHODA</u></b></p> <p>(Za općeobrazovne jedinice ishoda preuzeti ishode iz ZJ NPP)</p> <p><b><u>II. UZGOJ I ZAŠTITA JEDNOGODIŠNJIH I VIŠEGODIŠNJIH BILJNIH KULTURA</u></b></p> <p><b>Znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definira osobine biljne proizvodnje i uvjete za rast i razvoj biljaka (klimatske, edafske...) u skladu sa standardima organske, tradicionalne, konvencionalne i integralne proizvodnje</li> <li>- Objasni tipove biljne proizvodnje (otvoreni i zaštićeni prostor),</li> <li>- Opiše tipove, osobine, način čuvanja i popravke (poboljšanja) kvaliteta zemljišta</li> <li>- Opiše osnovnu i dopunsku obradu i sustave obrade zemljišta (ozimi usjevi, jari usjevi i međuusjevi) u organskoj, tradicionalnoj, konvencionalnoj i integralnoj proizvodnji</li> <li>- Kratko opiše plodored (pojam, značaj, sastav)</li> <li>- Opiše vrste, osobine i načine primjene gnojiva (organska i mineralna)</li> <li>- Opiše morfološke i fiziološke osobine sjemenskog i sadnog</li> </ul>



	<p>materijala</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Objasni principe i načela organske proizvodnje</li><li>- Objasni prednosti i nedostatke organske u odnosu na konvencionalnu poljoprivredu</li><li>- Definira uvjete za zasnivanje organske proizvodnje</li><li>- Objasni organsku biljnu proizvodnju (agrotehničke mjere, plodored, sustav obrade zemljišta, vrste i načine dobijanja gnojiva, mjere njege usjeva i tehnologiju gajenja ratarskih, povrtarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura)</li><li>- Objasni organsku stočarsku proizvodnju (načine uzgoja životinja, vrste hranjiva i mjere zaštite zdravlja životinja)</li><li>- Opiše organsko pčelarstvo (lokacija, pribor, materijal, njega, zaštita...)</li><li>- Opiše uzročnike, simptome i načine suzbijanja bolesti u biljnoj proizvodnji</li><li>- Opiše morfologiju, anatomiju i biologiju najvažnijih vrsta štetočina</li><li>- Kratko opiše vrste sredstava za zaštitu bilja</li><li>- Opiše mjere zaštite biljaka, načine suzbijanja biljnih bolesti i štetnih organizama i primjene sredstava u skladu s vrstom proizvodnje</li><li>- Opiše podjelu ratarskih i povrtlarskih kultura u skladu s vrstom proizvodnje</li><li>- Opiše tehnologiju proizvodnje sjetvenog i sadnog materijala (postupak sjetve, sadnje i njege biljaka) u skladu s vrstom proizvodnje i vrstom gajene kulture</li><li>- Kratko opiše fenofaze razvoja gajene kulture</li><li>- Opiše agrotehničke mjere u skladu s vrstom gajene kulture na otvorenom i/ili zatvorenom prostoru kod ratarsko-povrtlarske proizvodnje</li><li>- Objasni tehnologiju sjetve/sadnje ratarskih i povrtlarskih kultura na otvorenom i zatvorenom prostoru u zavisnosti od namjene i načina uzgoja</li><li>- Opiše mjere njege, pomotehnike i zaštite u skladu sa zahtjevima gajene kulture na otvorenom i/ili zatvorenom prostoru kod ratarsko-povrtlarske proizvodnje</li><li>- Objasni postupak berbe, žetve, sortiranja, skladištenja, osnovne prerade i pakiranja ratarskih i povrtlarskih kultura/proizvoda</li><li>- Navede podjele voćarskih i vinogradarskih kultura prema</li></ul>
--	---

morfološkim (građa korijena, debla, krošnje, pupa, lista, cvijeta, ploda...) i fiziološkim (životni ciklus) osobinama

- Objasni načine razmnožavanja voćaka/vinove loze (vegetativno i generativno) i proizvodnje rasadnog materijala
- Definira agroekološke uvjete za uzgoj voćaka
- Opiše agrotehničke mjere u skladu s vrstom i sortom voćaka/vinove loze
- Opiše način, tehniku sadnje i formiranje uzgojnog oblika u skladu s vrstom i sortom voćaka/vinove loze
- Opiše mjere njege, pomotehlike i zaštite u skladu s vrstom i sortom voćaka/vinove loze
- Objasni postupak berbe, sortiranja, skladištenja, osnovne prerade i pakiranja voćarskih i vinogradarskih kultura/proizvoda

**Vještine:**

- Primijeni odgovarajuće tehnike gajenja u skladu sa standardima organske, tradicionalne, konvencionalne i integralne proizvodnje
- Odredi tip zemljišta, način čuvanja i mjere popravke (poboljšanja) plodnosti zemljišta
- Odabere odgovarajuće agrotehničke mjere u skladu s osobinama i tipom zemljišta te vrstom proizvodnje
- Predloži vrste plodoreda za različite tipove proizvodnje (otvoreni i/ili zaštićeni prostor)
- Odabere vrstu i način primjene gnojiva u skladu sa standardima organske, tradicionalne, konvencionalne i integralne proizvodnje
- Odabere sjeme/sadni materijal (vrstu i količinu) u skladu s normama i vrstom proizvodnje
- Procijeni vrijeme i način izvođenja mjera njege
- Procijeni optimalni rok berbe (tehnološku i fiziološku zrelost), način pravilnog čuvanja i skladištenja proizvoda
- Razlikuje prednosti i nedostatke organske, tradicionalne i konvencionalne proizvodnje
- Odredi granice proizvodnog prostora pogodnog za organsku proizvodnju
- Primijeni odgovarajuće mjere preventivne zaštite od kontaminacije, postupke dekontaminacije i pravilne primjene dozvoljenih zaštitnih sredstava u skladu s normama organske proizvodnje
- Procijeni uvjete za organsku biljnu i stočarsku proizvodnju u skladu s normama organske proizvodnje
- Procijeni uvjete za organsko pčelarstvo u skladu s normama



	<p>organske proizvodnje</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Odabere odgovarajući način zaštite biljaka od bolesti i štetnih organizama u skladu s vrstom proizvodnje (konvencionalna, organska, tradicionalna i integralna)</li><li>- Prepozna simptome bolesti i štetne organizme (vizualni izgled štete/štetočine)</li><li>- Predloži metode suzbijanja biljnih bolesti i štetnih organizama (mehaničko uklanjanje, kemijska zaštita, organska zaštita)</li><li>- Izradi plan/kalendar zaštite biljaka u skladu s biologijom štetnog organizma i pojavom biljnih bolesti</li><li>- Odabere sredstva, količinu i način primjene u skladu s pojavom bolesti, štetočina, vrstom kulture i načinom proizvodnje</li><li>- Klasificira ratarske/ povrtlarske kultura u skladu s vrstom proizvodnje</li><li>- Predloži odgovarajuću tehnologiju proizvodnje sjetvenog i sadnog materijala u skladu s vrstom gajene kulture</li><li>- Utvrdi vizualno fenofazu razvoja biljke</li><li>- Odredi odgovarajuće agrotehničke mjere u skladu s vrstom gajene kulture na otvorenom i/ili zatvorenom prostoru</li><li>- Uskladi postupak sjetve/sadnje ratarskih i povrtlarskih kultura na otvorenom i/ili zatvorenom prostoru u zavisnosti od namjene</li><li>- Odredi vrste i količine gnojiva u skladu sa zahtjevima gajene kulture i vrstom proizvodnje</li><li>- Predloži odgovarajuće mjere njege i zaštite u skladu sa zahtjevima gajene kulture na otvorenom i/ili zatvorenom prostoru</li><li>- Planira odgovarajuće postupke berbe, žetve, transporta, sortiranja, skladištenja, osnovne prerade i pakiranja ratarskih i povrtlarskih kultura u skladu sa standardima u poljoprivrednoj proizvodnji</li><li>- Klasificira vrste voćarskih (jabučastog, koštičavog, bobičastog, jezgrastog voća...) i vinogradarskih kultura</li><li>- Odabere odgovarajući način razmnožavanja voćarskih i vinogradarskih kultura</li><li>- Procijeni agroekološke faktore neophodne za podizanje zasada voća i vinove loze</li><li>- Predloži način pripreme zemljišta, navodnjavanja, ishrane voćaka i vinove loze</li></ul>
--	---

- Primijeni odgovarajuću tehniku uzgoja (podizanje zasada, uzgojni oblici, rezidba) u skladu s vrstom i načinom proizvodnje voćaka/ vinove loze koristeći se adekvatnom mehanizacijom, alatom i materijalom
- Predloži mjere njege, pomotehnike i zaštite u skladu s vrstom i sortom voćaka/vinove loze
- Organizira postupak berbe, transporta, sortiranja, skladištenja, osnovne prerade i pakiranja voćarsko-vinogradarskih proizvoda

**Kompetencije:**

- Pokaže inicijativu i poduzetništvo
- Iskaže spremnost za samostalno rješavanje problema
- Pokaže sposobnost za razumijevanje agrotehničkih mjera
- Iskaže preciznost i točnost pri izvođenju agrotehničkih mjera
- Razvija svijest o značaju primjene standarda u organskoj proizvodnji
- Iskaže značaj primjene zaštitnih sredstava na ekološki prihvatljiv način
- Iskaže značaj primjene i drugih nekonvencionalnih mjera u borbi protiv štetnih organizama
- Iskaže svijest o planskoj proizvodnji
- Ukaže na značaj ratarske/povrtlarske proizvodnje
- Razvija svijest o značaju primjene standarda ratarske/povrtlarske proizvodnje
- Ukaže na značaj voćarstva i vinogradarstva
- Iskaže svijest o neophodnosti povezivanja teorije i prakse u ratarstvu/povrtlarstvu, voćarstvu i vinogradarstvu

**III. STOČARSTVO**

**Znanja:**

- Definira pojam anatomije i fiziologije životinja
- Objasni građu i funkciju životinjskog organizma
- Navede anatomske nazive kostiju i dijelova skeleta
- Opiše gradju/funkciju unutarnjih organa domaćih životinja
- Opiše građu i ulogu mišićnog, nervnog, endokrinog sustava i kože
- Opiše podjele domaćih životinja prema vrsti, pasmini i kategoriji
- Opiše zoohigijenske, profilaktičke i mjere za human i pravilan uzgoj i njegu domaćih životinja u skladu s vrstom/pasminom/kategorijom
- Opiše tehnologije uzgoja domaćih životinja prema vrsti i



namjeni proizvodnje (način držanja, razmnožavanje, selekcija...)

- Kratko opiše simptome bolesti/stanja domaćih životinja
- Kratko opiše uzorkovanje, pripremu obroka i hranidbene vrijednosti krmiva i drugih sastojaka u ishrani domaćih životinja u skladu s vrstom, rasom i kategorijom

**Vještine:**

- Odredi kvantitativna i kvalitativna svojstva domaćih životinja (anatomske karakteristike)
- Procijeni genetski potencijal domaće životinje na osnovu anatomskih karakteristika u skladu s vrstom /pasminom/ kategorijom
- Klasificira kosti prema vrsti/pasmini/kategoriji i anatomskim dijelovima tijela domaćih životinja
- Razlikuje unutarnje i vanjske organe pojedine životinje prema ulozi i građi
- Razlikuje domaće životinje prema vrsti, pasmini i kategoriji
- Provede zoohigijenske mjere (čišćenje, provjetravanje, dezinfekcija, deratizacija...) u skladu s vrstom /pasminom / kategorijom domaće životinje
- Provede profilaktičke (preventivne) mjere u skladu s vrstom/pasminom/kategorijom domaće životinje
- Primijeni tehnologiju uzgoja domaćih životinja u skladu s vrstom/pasminom/kategorijom domaće životinje
- Prepozna simptome/stanja bolesnih životinja
- Demonstrira postupak uzorkovanja hrane i pripreme obroka u skladu sa starosti, rasom, kategorijom i fiziološkim stanjem domaćih životinja

**Kompetencije:**

- Iskaže svijest o značaju genetskog potencijala domaćih životinja za uspostavu i održanje kvaliteta pasmine
- Iskaže preciznost i točnost u pripremi obroka za ishranu životinja
- Pokaže spremnost za primjenu standarda u stočarskoj proizvodnji

**IV. MEHANIZACIJA I OPREMA**

**Znanja:**

- Nabroji poljoprivrednu mehanizaciju, alate i opremu prema

vrsti poljoprivredne proizvodnje

- Opiše osnovne dijelove, principe rada i načine održavanja poljoprivredne mehanizacije, opreme i alata u ratarsko-povrtlarskoj proizvodnji
- Opiše osnovne dijelove, principe rada i načine održavanja poljoprivredne mehanizacije, opreme i alata u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji
- Opiše osnovne dijelove, principe rada i načine održavanja poljoprivredne mehanizacije, opreme i alata u stočarskoj proizvodnji
- Kratko opiše radove čišćenja, dezinfekcije i čuvanja strojeva, opreme, alata i agregata
- Opiše jednostavne popravke (popravke koje ne zahtijevaju specijalizirana znanja) poljoprivrednih strojeva, alata i opreme

**Vještine:**

- Izvrši odabir odgovarajuće mehanizacije, opreme i alata prema vrsti poljoprivredne proizvodnje (ratarstvo, povrtlarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo)
- Primijeni odgovarajuću mehanizaciju, opremu i alat za pojedine agrotehničke mjere u procesu poljoprivredne proizvodnje (ratarstvo, povrtlarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo)
- Detektira kvar mehanizacije, opreme i alata
- Vršiti kontrolu tehničke ispravnosti i nadzor nad čišćenjem, dezinfekcijom, održavanjem i čuvanjem poljoprivredne mehanizacije, opreme, alata i agregata

**Kompetencije:**

- Ispolji pozitivan odnos prema značaju tehničke i funkcionalne ispravnosti mehanizacije, opreme, alata i agregata
- Iskaže spremnost o savjesnom, odgovornom, urednom i pravovremenom obavljanju povjerenog posla
- Učinkovito planira i organizira vrijeme za pripremu mehanizacije, opreme, alata i agregata

**V. ORGANIZACIJA POSLOVANJA**

**Znanja:**

- Navede osnovna pravila organizacije rada subjekata u poljoprivrednoj proizvodnji
- Definira pojam poduzetništva u poljoprivrednoj proizvodnji
- Objasni način istraživanja tržišta, izradu marketinškog plana i biznis plana





- Opiše proces planiranja resursa u poljoprivrednoj proizvodnji
- Kratko opiše osnovne pojmove ekonomskih pokazatelja poslovanja (bilans stanja, bilans uspjeha...)
- Opiše elemente, proces izrade kalkulacija i način vođenja poslovne dokumentacije

**Vještine:**

- Ilustrira primjer organizacijske strukture (organizacija predstetvene pripreme tla, sjetve, sadnje, njege, žetve, berbe, transporta, skladištenja, prerade)
- Formulira poslovnu ideju
- Odabere elemente za izradu marketing plana
- Primijeni odgovarajuće metode i tehnike u istraživanju tržišta pri izradi marketinškog i biznis plana
- Provede postupak pripreme (fiksni i varijabilni troškovi) i izrade kalkulacije poslovanja
- Ilustrira način vođenja poslovne dokumentacije (vrste obrazaca, evidencije, izvještaja i način popunjavanja)
- Usporedi prihode i rashode novčanih sredstava na konkretnom primjeru
- Usporedi osnovne rezultate poslovanja (bilans stanja, bilans uspjeha...)

**Kompetencije:**

- Suraduje s nadređenima i suradnicima na etički i profesionalan način pojedinačno i kao član tima uz primjenu odgovarajućih komunikacionih tehnika i uspješno rješavanje konflikata
- Ukaže na značaj kreativnog razmišljanja
- Iskaže poduzetnički duh
- Ukaže na značaj pozitivnog finansijskog poslovanja
- Ukaže na značaj poštovanja osnovnih ekonomskih načela (ekonomičnost, rentabilnost, produktivnost...)

**VI. PRAKSA**

**Znanja:**

- Definiira mjere zaštite na radu i životne okoline
- Objasni pojam i način pripreme radnog mjesta u skladu s vrstom proizvodnje, planiranim aktivnostima i radnim zadacima
- Opiše postupak organiziranja poljoprivednog domaćinstva zavisno od vrste proizvodnje (ratarstvo, povrtlarstvo,

voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo ...)

- Opiše pripremu, podešavanje i upotrebu mehanizacije, opreme i alata u ratarsko-povrtlarskoj proizvodnji (strojevi za osnovnu i dopunsku obradu zemljišta, gnojidbu, sjetvu, sadnju, njegu usjeva, navodnjavanje, zaštitu, žetvu/berbu, transport, doradu i skladišnu opremu)
- Opiše pripremu, podešavanje i upotrebu mehanizacije, opreme i alata u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji (strojevi za osnovnu i dopunsku obradu zemljišta, gnojidbu, sadnju, njegu, navodnjavanje/orošavanje, zaštitu, berbu, transport, sortiranje i oprema za baznu preradu i skladištenje)
- Opiše pripremu, podešavanje i upotrebu mehanizacije, opreme i alata u stočarskoj proizvodnji (mehanizacija/uređaji za ishranu i napajanje stoke, za čišćenje i higijenu, za reguliranje klime, za mužu, inkubatori i druga oprema u skladu s vrstom stočarske proizvodnje)
- Objasni postupak uzorkovanja i obrade tla (osnovna i dopunska)
- Objasni postupak pripreme i proizvodnje/dorade sjemenskog/sadnog materijala (vrsta, količina, kvaliteta ...)
- Opiše postupak sjetve/sadnje biljaka na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru u skladu sa zahtjevima gajene kulture i vrstom proizvodnje (konvencionalna, organska, tradicionalna, integralna)
- Opiše postupak pripreme i primjene gnojiva/hraniva na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru u skladu sa zahtjevima gajene kulture i vrstom proizvodnje (konvencionalna, organska, tradicionalna, integralna)
- Opiše postupak pomotehnike u skladu sa zahtjevima gajene kulture na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru u povrtlarstvu
- Opiše postupak pripreme i primjene zaštitnih sredstava u skladu sa zahtjevima gajene kulture na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru (konvencionalna, integralna)
- Opiše postupak pripreme sredstava za zaštitu/prihranu u organskoj proizvodnji u skladu sa zahtjevima gajene kulture na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru
- Objasni način pravilnog deponiranja i primjene ostataka biljnog i životinjskog podrijetla za proizvodnju organskih gnojiva u skladu s načelima zaštite životne okoline
- Objasni postupak organizacije podizanja višegodišnjih zasada (voćnjaka i vinograda) u skladu sa standardima i tehnologijom



proizvodnje (konvencionalna, integralna)

- Objasni tehnologiju zasnivanja zasada voćnjaka i vinograda, mjere njege i zaštite kod organske proizvodnje voća i grožđa
- Objasni postupak primjene agrotehničkih i pomotehničkih mjera u voćarstvu i vinogradarstvu
- Objasni postupak organizacije berbe, sortiranja, skladištenja, prerade, pakiranja i transporta voća i grožđa
- Objasni prostorne i ambijentalne uvjete za uzgoj domaćih životinja prema rasi i kategoriji
- Objasni organizaciju uzgoja preživara (selekcija, razmnožavanje, iskorištavanje)
- Objasni organizaciju uzgoja nepreživara (selekcija, razmnožavanje, iskorištavanje)
- Opiše postupak obilježavanja životinja i vođenja matičnih knjiga
- Objasni organizaciju proizvodnje mlijeka
- Objasni postupak pripreme lokacije, smještaja, njege/zaštite od štetočina/bolesti, ishrane pčelinjih društava i postupak proizvodnje meda i drugih pčelarskih proizvoda

**Vještine:**

- Pripremi resurse i radno mjesto u skladu s vrstom proizvodnje, planiranim aktivnostima i radnim zadacima
- Primijeni mjere zaštite na radu i zaštite životne okoline
- Ilustrira primjer organizacije jednog poljoprivednog domaćinstva (ratarstvo, povrtlarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo ...)
- Izvrši pripremu, podešavanje i upotrebu mehanizacije, opreme i alata u biljnoj proizvodnji (strojevi za osnovnu i dopunsku obradu zemljišta, gnojdbu, sjetvu, sadnju, njegu usjeva, navodnjavanje, zaštitu, žetvu/berbu, transport, doradu i skladišna oprema) u skladu s vrstom proizvodnje, planiranim aktivnostima i radnim zadacima
- Izvrši pripremu, podešavanje i upotrebu mehanizacije, opreme i alata u stočarskoj proizvodnji (mehanizacija/uređaji za ishranu i napajanje stoke, za čišćenje i higijenu, za reguliranje klime, za mužu, inkubatori i druga oprema u skladu s vrstom stočarske proizvodnje) u skladu s vrstom proizvodnje, planiranim aktivnostima i radnim zadacima
- Izvede jednostavnu popravku mehanizacije, opreme i alata (popravke bez specijaliziranih znanja)

- Demonstrira postupak uzorkovanja, analize i obrade zemljišta u skladu s gajenom kulturom, mjestom i vrstom proizvodnje
- Primijeni odgovarajuću tehnologiju proizvodnje sjemenskog i sadnog materijala
- Demonstrira postupak sjetve/sadnje biljaka na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru u skladu sa zahtjevima gajene kulture i vrstom proizvodnje (konvencionalna, organska, tradicionalna, integralna)
- Demonstrira postupak pripreme i primjene gnojiva/hraniva u skladu sa zahtjevima gajene kulture i vrstom proizvodnje
- Demonstrira postupak proizvodnje organskih gnojiva od ostataka biljnog i životinjskog podrijetla
- Provede postupak pripreme i primjene zaštitnog sredstva u skladu s vrstom proizvodnje (konvencionalna, integralna)
- Provede postupak pripreme sredstava za zaštitu/prihranu u organskoj proizvodnji u skladu sa zahtjevima gajene kulture na otvorenom i/ili u zatvorenom prostoru
- Provede postupak podizanja višegodišnjeg zasada (razmjeravanje, markiranje, viziranje, obilježavanje sadnih mjesta i sadnja...) u skladu s vrstom i sortom voćaka/vinove loze
- Odredi odgovarajuću parcelu za zasnivanje voćnjaka/vinograda kod organske proizvodnje
- Provede postupke mjera njege (orezivanje, zakidanje, prihrana ...) i zaštite u skladu s vrstom i sortom voćaka/vinove loze
- Odredi vrijeme berbe/procijeni zrelost vizualno i/ili primjenom odgovarajućih uređaja/aparata (refraktometar, penatrometar,...)
- Predloži način i sredstva za transport, skladištenje i osnovnu preradu voćarsko-vinogradarskih proizvoda
- Prilagodi prostorne i ambijentalne uvjete prema vrsti/rasi/kategoriji uzgajane domaće životinje
- Provede odgovarajući postupak pripreme hrane i ishrane životinja prema rasi i kategoriji
- Provede odgovarajuće postupke njege životinja prema vrsti i namjeni proizvodnje
- Primijeni tehnologiju uzgoja preživara i njihove selekcije (dozrelost, plodnost, kondicija, konstitucija, mliječnost, toвна sposobnost ...)
- Primijeni tehnologiju uzgoja nepreživara i njihove selekcije (dozrelost, plodnost, kondicija, konstitucija, mliječnost, toвна sposobnost ...)



- Primijeni pravilan postupak obilježavanja životinja i unos podataka u matične evidencije
- Demonstrira postupak muže uz primjenu jednostavnih ili suvremenih (digitalnih) tehnologija
- Provede postupke prikupljanja, skladištenja/čuvanja i osnove prerade mlijeka u mliječne proizvode
- Demonstrira postupke pripreme lokacije, smještaja, njege/zaštite od štetočina/bolesti, ishrane pčelinjeg društva i postupak proizvodnje meda i/ili drugih pčelarskih proizvoda

**Kompetencije:**

- Iskaže pozitivan odnos prema značaju provođenja mjera zaštita na radu i očuvanju životne okoline
- Razvija ekološku svijest
- Pokaže spremnost za timski rad
- Pokaže odgovornost prema radu i sredstvima za rad
- Pokaže spremnost za samostalno donošenje odluka, preuzimanje inicijative i snalaženja u novim situacijama
- Učinkovito planira vrijeme za pripremu i izvršenje radnih zadataka
- Racionalno koristi resurse
- Pokaže spremnost za primjenu i sticanje novih znanja i suvremenih tehnologija u agraru
- Ispolji pozitivan odnos prema profesionalno etičkim normama i vrijednostima
- Poštuje načela organske poljoprivredne proizvodnje
- Iskazuje pozitivan stav prema uzgoju/proizvodnji i konzumiranju organsko proizvedenih poljoprivrednih proizvoda
- Iskazuje pozitivan stav prema humanom uzgoju domaćih životinja

**VII. IZBORNA JIU**

**1. Pčelarstvo/Ljekovito bilje**

**Znanja:**

- Objasni značaj pčelarstva/ljekovitog bilja
- Opiše vrste i karakteristike pčelinjeg društva, anatomsku građu i fiziologiju pčela
- Opiše pribor i opremu za uzgoj pčelinjih zajednica (tipovi/vrste

košnica, pčelarski pribor ...)

- Opiše bolesti pčela, preventivne mjere, sredstva i postupke zaštite zdravlja pčelinjih društava
- Navede pčelinje proizvode i proizvode od ljekovitog bilja (med, propolis, matična mliječ, vosak, čaj, tiniture, macerate, kreme, ulja, biljne kupke ...)
- Navede vrste, morfološke i biološke osobine ljekovitog bilja
- Opiše tehnologiju uzgoja, sakupljanja i prerade ljekovitog bilja

**Vještine:**

- Primijeni odgovarajuće standarde u pčelarstvu i uzgoju ljekovitog bilja
- Prepozna vrstu, anatomsku građu i fiziologiju pčela i karakteristike pčelinjeg društva
- Pripremi lokaciju, košnice i odgovarajući pribor i opremu za uzgoj pčelinjih društava
- Provede odgovarajuće preventivne mjere zaštite suzbijanja i liječenja bolesti pčelinjeg društva u skladu s načinom proizvodnje
- Odredi razliku između ljekovitih i otrovnih vrsta biljaka na osnovu morfološke i biološke građe
- Provede odgovarajuće postupke za proizvodnju pčelarskih proizvoda i proizvoda od ljekovitog bilja (med, propolis, matična mliječ, vosak, čaj, tiniture, macerate, kreme, ulja, biljne kupke ...)

**Kompetencije:**

- Razvija svijest o značaju ekološkog pčelarstva, uzgoja i sakupljanja ljekovitog bilja (praćenja termina sakupljanja)
- Ukaže na značaj pčela i pčelarskih proizvoda
- Pokaže spremnost za stjecanje novih znanja i primjenu suvremenih tehnologija u pčelarstvu
- Ispolji pozitivan odnos prema primjeni higijensko-sanitarnih i zdravstvenih mjera

2. **Gljivarstvo**

**Znanja:**

- Navede opće osobine i područja primjene gljiva
- Objasni sistematiku, morfologiju, „način ishrane“(parazitski, saprofitski, simbiotski) i razmnožavanje gljiva
- Objasni tehnologiju proizvodnje gljiva (pripreme prostora,



supstrata, zasijavanja micelija, osiguravanje optimalnih uvjeta, provedenje mjera zaštite ...) u skladu s vrstom

- Opiše postupak sakupljanja/berbe, transporta, sortiranja, osnovne prerade i pakiranja

**Vještine:**

- Razlikuje gljive (po vrsti, izgledu, jestivosti...)
- Proračuna količinu supstrata i micelija za konkretnu proizvodnu površinu
- Shematski predstavi objekte i odredi raspored stalaža u objektu
- Pripremi objekat za proizvodnju gljiva
- Kontrolira uvjete u objektu kod uzgoja gljiva
- Primijeni mjere njege u proizvodnji
- Obavlja berbu, osnovnu preradu i pakiranje gljiva

**Kompetencije:**

- Razvija svijest o značaju uzgoja i racionalnog sakupljanja/berbe gljiva
- Pokaže spremnost za stjecanje novih znanja i primjenu suvremenih tehnologija u gljivarstvu

**3. Digitalizacija u agraru**

**Znanja:**

- Definiira oblasti primjene digitalnih tehnologija u poljoprivrednoj proizvodnji
- Navede alate i servise za prikupljanje i obradu podataka za optimizaciju poljoprivredne proizvodnje
- Navede digitalne tehnologije (hardver i softver) za primjenu u biljnoj proizvodnji (GIS, meteorološke stanice, dronovi, sustavi za praćenje biljnih bolesti i štetočina, navigacijski sustavi u poljoprivrednim strojevima, sustavi za navodnjavanje i prihranjivanje, sustavi za automatsko reguliranje mikroklimatskih uvjeta u zaštićenim prostorima, separatori, kalibratori, automatizirani sustavi za sjetvu, berbu/žetvu, sortiranje i pakiranje)
- Navede digitalne tehnologije (hardver i softver) za primjenu u životinjskoj proizvodnji (sustavi za vođenje matičnih knjiga, sustavi za automatsku mužu, ishranu, napajanje, klimatizaciju, izgnojavanje, separatori, sustavi za video nadzor, cyber pastir, roboti za različite namjene, inkubatori ...)

	<p><b>Vještine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primijeni odgovarajući digitalni uređaj (hardver i softver) u skladu s vrstom, načinom i mjestom biljne proizvodnje (GIS, meteorološke stanice, dronovi, sustavi za praćenje biljnih bolesti i štetočina, navigacijski sustavi u poljoprivrednim strojevima, sustavi za navodnjavanje i prihranjivanje, sustavi za automatsko reguliranje mikroklimatskih uvjeta u zaštićenim prostorima, separatori, kalibratori, automatizirani sustavi za sjetvu, berbu/žetvu, sortiranje i pakiranje)</li> <li>- Primijeni odgovarajući digitalni uređaj (hardver i softver) u skladu s vrstom, načinom i mjestom životinjske proizvodnje (sustavi za vođenje matičnih knjiga, sustavi za automatsku mužu, ishranu, napajanje, klimatizaciju, izgnojavanje, separatori, sustavi za video nadzor, cyber pastir, roboti za različite namjene, inkubatori ...)</li> </ul> <p><b>Kompetencije:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ispolji pozitivan stav prema značaju digitalizacije u agraru</li> <li>- Pokaže spremnost za stjecanje novih znanja, primjenu suvremenih tehnologija i digitalnih uređaja u biljnoj i životinjskoj proizvodnji</li> </ul>
<p><b>2.2. Kriteriji ispitivanja i ocjenjivanja ishoda učenja</b> (<i>Learning outcomes assessment criteria</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ispitivanje i ocjenjivanje ostvarenosti ishoda učenja vrši se formativno i/ili sumativno i pokriva sve navedene ishode učenja pod 2.1., te uključuje završni rad</li> <li>➤ Ispitivanje i ocjenjivanje provode škole, centri za obrazovanje odraslih i/ili ispitni centri registrirani kod nadležnih obrazovnih vlasti koje imaju razvijen sustav osiguranja kvaliteta</li> <li>➤ Ispitivanje i ocjenjivanje se obavlja u odgovarajućem prostoru i na opremi koja se koristi u nastavi/praksi</li> <li>➤ Ispitivači i ocjenjivači imaju odgovarajuće kvalifikacije nastavnika opšteobrazovne, stručno-teoretske i praktične nastave</li> </ul>
<p><b>2.3. Jedinice ishoda učenja i ECVET bodovi</b> (inicijalni prijedlog prema <i>Priručniku za unapređenje VET kvalifikacija, 2018.god.</i>) (<i>Unit of learning outcomes and ECVET</i>)</p>	<p>I. <b>OPĆEOBRAZOVNI DIO</b> - 96 ECVET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bosanski/Hrvatski/Srpski jezik</li> <li>- Strani jezik I</li> <li>- Matematika</li> <li>- Informatika/Računarstvo/Računalstvo</li> <li>- Historija/Istorija/Povijest</li> <li>- Fizičko vaspitanje/Tjelesni i zdravstveni odgoj/Tjelesna i zdravstvena kultura</li> <li>- Demokratija i ljudska prava/Politika i gospodarstvo</li> <li>- Vjeronauka/Vjeronauk/Kultura religija &amp; Etika</li> <li>- Geografija/Zemljopis</li> <li>- Fizika</li> <li>- Hemija/Kemija</li> <li>- Biologija</li> </ul>





	<p><b>II. UZGOJ I ZAŠTITA JEDNOGODIŠNJIH I VIŠEGODIŠNJIH BILJNIH KULTURA - 48 ECVET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biljna proizvodnja/Temelji bilinogojstva (8)</li> <li>- Organska poljoprivreda (4)</li> <li>- Zaštita Bilja (8)</li> <li>- Ratarstvo s povrtlarstvom (16 / 12)</li> <li>- Voćarstvo /Vinogradarstvo (12 / 16)</li> </ul> <p><b>III. STOČARSTVO - 16 ECVET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stočarstvo s ishranom (12)</li> <li>- Anatomija s fiziologijom domaćih životinja (4)</li> </ul> <p><b>IV. MEHANIZACIJA I OPREMA - 12 ECVET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poljoprivredna mehanizacija (12)</li> </ul> <p><b>V. ORGANIZACIJA POSLOVANJA - 4 ECVET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizacija proizvodnje/Osnovi poduzetništva/ Ekonomika i menadžment (4)</li> </ul> <p><b>VI. PRAKSA - 60 ECVET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktična nastava (60)</li> </ul> <p><b>VII. IZBORNA JIU - 4 ECVET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pčelarstvo</li> <li>- Ljekovito bilje</li> <li>- Gljivarstvo</li> <li>- Digitalizacija u agraru</li> </ul>	
<b>3. RELEVANTNOST KVALIFIKACIJE</b>		<b>(RELEVANCE OF THE QUALIFICATION)</b>
<b>3.1. Potrebe tržišta rada</b> (Labour market needs)	Ova kvalifikacija je relevantna za zanimanje <i>Agrotehničar organske i konvencionalne proizvodnje</i> opisana standardom zanimanja <i>Agrotehničar organske i konvencionalne proizvodnje</i>	
<b>3.2. Nastavak obrazovanja/prohodnost</b> (Further education/progression)	Razina 6 – visoko obrazovanje, prvi ciklus	
<b>3.3. Druge potrebe</b> (Other needs)	Programima koji vode do realizacije ove kvalifikacije stječu se i ključne kompetencije za cjeloživotno učenje	
<b>4. OSIGURANJE KVALITETA</b> <b>(QUALITY ASSURANCE)</b>		
<b>4.1. Članovi ekspertne skupine</b> (Expert group members)	Radnu skupinu za izradu standarda kvalifikacije formirala je Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje u suradnji s ERISSE (EQET SEE)	

<b>4.2. Predlagači</b> <i>(Proponents)</i>	Radna skupina
<b>4.3. Web stranica za objavu standarda kvalifikacije</b> <i>(Website for publishing qualification standards)</i>	Portal APOS0: <a href="http://www.aposo.gov.ba">www.aposo.gov.ba</a> Portal APOS0 - VET odjel: <a href="http://www.vetbih.org">www.vetbih.org</a>
<b>4.4. Rok do kojeg standard kvalifikacije treba evaluirati</b> <i>(The deadline by which the QS should be reviewed)</i>	5 godina
<b>4.5. Nadležne vlasti za dodjelu kvalifikacije</b> <i>(Competent authority for awarding the qualification)</i>	Nadležne ovlaštene institucije