



ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА
Центар за стручно образовање и образовање одраслих



ПРИРУЧНИК
О ПОЛАГАЊУ МАТУРСКОГ ИСПИТА
У ОБРАЗОВНОМ ПРОФИЛУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ТЕХНИЧАР
ЗА ШКОЛСКУ 2013/14. ГОДИНУ

Београд
април 2014. године

САДРЖАЈ:

УВОД.....	1
НОВИ КОНЦЕПТ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	2
I ПРОГРАМ МАТУРСКОГ ИСПИТА.....	3
ЦИЉ	3
СТРУКТУРА	3
ОЦЕЊИВАЊЕ СТРУЧНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА.....	3
ПРЕДУСЛОВИ ЗА ПОЛАГАЊЕ И УСЛОВИ СПРОВОЂЕЊА	6
ОРГАНИЗАЦИЈА.....	7
ЕВИДЕНТИРАЊЕ УСПЕХА И ИЗВЕШТАВАЊЕ	7
ДИПЛОМА И УВЕРЕЊЕ	8
II ДЕЛОВИ МАТУРСКОГ ИСПИТА	9
1. ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ.....	9
2. ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА	9
3. МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД.....	11
АНЕКС 1. Стандард квалификације Пољопривредни техничар.....	13
АНЕКС 2. Збирка теоријских задатака.....	19
АНЕКС 3. Радни задаци за матурски практични рад.....	94

УВОД

Модернизација друштва и усмереност ка економском и технолошком развоју подразумевају иновирање како општих, тако и специфичних циљева стручног образовања. У том смислу стручно образовање у Србији се, пре свега, мора усмеравати ка стицању стручних компетенција и постизању општих исхода образовања, неопходних за успешан рад, даље учење и постизање веће флексибилности у савладавању променљивих захтева света рада и друштва у целини као и већу мобилност радне снаге.

Да би се обезбедило побољшање квалитета, укључиле интересне групе и социјални партнери, обезбедио ефикасан трансфер знања и стицање вештина код свих учесника у образовном процесу уз пуно уважавање етничких, културолошких и лингвистичких различитости, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије започело је припреме за реорганизацију и реформу система стручног образовања, доношењем Стратегије развоја стручног образовања у Србији¹ коју је усвојила Влада Републике Србије децембра 2006. године, акционог плана² за њено спровођење, усвојеног марта 2009. године и Стратегије развоја образовања у Србији до 2020. године³ усвојене новембра 2012. године.

На тим основама је након фазе реализације и евалуације огледа, у подручју рада Пољопривреда, производња и прерада хране од школске 2010/11. године, уведен нови наставни програм: пољопривредни техничар⁴. Овај програм развијен је на основу **стандарда квалификације**. Примена стандардизације у систему стручног образовања подразумева и увођење **матурског испита**, којом се обезбеђује провера стечености стручних компетенција прописаних стандардом квалификације.

Прва генерација ученика образовног профила: пољопривредни техничар завршава своје школовање полагањем матурског испита школске 2013/14. године.

Програм матурског испита припремљен је уз консултације и према захтевима социјалних партнера – Уније послодаваца, Привредне коморе Србије, одговарајућих пословних удружења и уз активно учешће наставника средњих стручних школа у којима се образовни програм спроводи. Овај програм настао је на основу свеобухватног истраживања различитих међународних концепата матурског испита у стручном образовању, уз уважавање постојећих искустава и услова у овој области у Републици Србији.

Приручник за полагање матурског испита који је пред Вама је јавни документ намењен ученицима и наставницима средњих стручних школа у којима се спроводи наставни програм: пољопривредни техничар, социјалним партнерима и свим другим институцијама и појединцима заинтересованим за ову област.

Будући да успешно спровођење матурског испита претпоставља припрему свих учесника и примену прописаних процедура, упутства из овог приручника су важна како би се осигурало да се испит на исти начин спроводи у свакој школи и да га сви ученици полажу под једнаким условима.

Овај документ ће у наредном периоду бити унапређиван и прошириван у складу са захтевима и потребама четворогодишњих образовних профила, школа и социјалних партнера.

¹ "Службени гласник РС" бр. 1/2007

² "Службени гласник РС" бр. 21/2009

³ "Службени гласник РС" бр. 107/2012

⁴ "Службени гласник РС – Просветни гласник" бр. 06/2012

НОВИ КОНЦЕПТ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит је један од елемената система обезбеђивања квалитета стручног образовања. Полагањем матурског испита у средњем стручном образовању, појединац стиче **квалификацију** неопходну за учешће на тржишту рада.

Матурским испитом се проверава да ли је ученик, по успешно завршеном четворогодишњем образовању, стекао стандардом квалификације прописана знања, вештине, ставове и способности, тј. стручне компетенције за занимање(а) за које се школовао у оквиру образовног профила. Матурски испит састоји се из три дела:

- испит из матерњег језика⁵ и књижевности;
- испит за проверу стручно–теоријских знања;
- матурски практични рад.

Поред дипломе, сваки појединац полагањем оваквог испита стиче и тзв. додатак дипломи - Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил, чиме се на транспарентан начин послодавцима представљају стечене компетенције и постигнућа ученика.

Нови концепт матурског испита заснован је на следећим **принципима**:

- уједначавање квалитета матурског испита на националном нивоу,
- унапређивање квалитета процеса оцењивања.

Уједначавање квалитета матурског испита на националном нивоу подразумева спровођење испита по једнаким захтевима и под једнаким условима у свим школама. Увођење механизма осигурања квалитета дефинисаних кроз стандардизоване процедуре и упутства за реализацију, важан су аспект квалитетног спровођења испита. На тај начин се доприноси уједначавању квалитета образовања на националном нивоу за сваки образовни профил.

Унапређивање квалитета процеса оцењивања постиже се применом **методологије оцењивања заснованог на компетенцијама**⁶, као валидног и објективног приступа вредновању компетенција. Развој објективних критеријума процене и одговарајућих метода и инструмената омогућен је успоставом система стандарда квалификације. У складу са тим, оцењивање засновано на компетенцијама почива на операционализацији радних задатака проистеклих из реалних захтева посла односно процеса рада.

Квалитет оцењивања, посебно у домену поузданости и објективности, остварује се увођењем делимично екстерног оцењивања. Представници послодаваца, стручњаци у одређеној области, обучавају се и учествују као екстерни чланови комисија у оцењивању на матурском испиту.

Резултати матурског испита користе се у процесу **самовредновања** квалитета рада школе, али и **вредновања** образовног процеса у датом образовном профилу, на националном нивоу. Они су истовремено и смерница за унапређивање образовног процеса на оба нивоа.

За сваки образовни профил припрема се **Приручник о полагању матурског испита** (у даљем тексту: Приручник), којим се детаљно описује начин припреме, организације и реализације испита. У састав Приручника улазе: збирка теоријских задатака за матурски испит, листа радних задатака и листа комбинација, као и радни задаци и обрасци за оцењивање радних задатака.

Приручнике припрема, у сарадњи са тимовима наставника сваког профила, Завод за унапређивање образовања и васпитања – Центар за стручно образовање и образовање одраслих (у даљем тексту: Центар).

⁵ Под матерњим језиком подразумева се српски језик, односно језик националне мањине на коме се ученик школовао.

⁶ За потребе примене концепта оцењивања заснованог на компетенцијама у стручном образовању и посебно у области испита развијен је приручник „Оцењивање засновано на компетенцијама у стручном образовању“ у оквиру кога су описане карактеристике концепта, његове предности у односу на остале приступе оцењивању, методе примерене таквој врсти оцењивања, као и стандардизован методолошки пут за развој критеријума процене компетенција за одређену квалификацију (www.zuov.gov.rs)

I ПРОГРАМ МАТУРСКОГ ИСПИТА

ЦИЉ

Матурским испитом проверава се да ли је ученик, по успешно завршеном образовању за образовни профил: **пољопривредни техничар**, стекао стручне компетенције прописане Стандардом квалификације пољопривредни техничар⁷.

СТРУКТУРА

Матурски испит састоји се из три дела:

- испит из матерњег језика⁸ и књижевности;
- испит за проверу стручно–теоријских знања;
- матурски практични рад.

ОЦЕЊИВАЊЕ СТРУЧНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА

У оквиру матурског испита се проверава стеченост **стручних компетенција**. Оцењивање стручних компетенција врши се комбинацијом метода: тестирање стручно теоријских знања и симулација путем извођења практичних радних задатака. Тест знања заснива се на исходима стручног образовања (исходи знања), док су радни задаци формирано превасходно на основу јединица компетенција и омогућавају проверу оспособљености ученика за примену знања, демонстрацију вештина и професионалних ставова у радном контексту. На овај начин је омогућено мерење знања, вештина, ставова и способности који одговарају Стандарду квалификације пољопривредни техничар.

Критеријуми оцењивања стручних компетенција развијени су на основу јединица компетенција и чине Оквир за оцењивање компетенција за квалификацију пољопривредни техничар (у даљем тексту: Оквир). Оквир садржи критеријуме процене, дате у две категорије: аспекти и индикатори процене. Инструменти за оцењивање стручних компетенција – обрасци који се користе на матурском испиту формирано су и усклађени са Оквиром.

⁷ Стандард квалификације геодетски техничар - геометар дат је у Анексу 1 овог Приручника

⁸ Под матерњим језиком подразумева се српски језик, односно језик националне мањине на коме се ученик школовао.

Оквир за оцењивање компетенција за квалификацију пољопривредни техничар⁹

Компетенција А	Спровођење биљне производње у комбинатима и на газдинствима			
Аспекти	Индикатори			
	1	2	3	4
Организовање и контрола технолошког процеса биљне производње	Организује рад групе радника	Обавља контролу припремљености машина, уређаја, опреме и алата	Контролише рад групе радника	
Комуницирање са сарадницима, надређенима и странкама у процесу рада	Даје јасна и прецизна упутства радницима пре почетка рада	Размењује информације о реализацији технолошког процеса	Правовремено упућује на одступања у квалитету рада и преноси информацију надређенима	
Извођење припремних радова за биљну производњу	Прорачунава/процењује количину потребног материјала	Преузима потребан материјал, процењује његов квалитет и употребљивост	Бира одговарајуће машине, алат и прибор	Припрема радно место
Спровођење технолошког процеса биљне производње	Примењује стандарде технолошког процеса	Контролише технолошке параметаре и коригује према условима рада	Извршава радне операције у складу са нормативом времена	
Вођење евиденције у биљној производњи	Уноси податке о извршеном раду у одговарајуће обрасце (књига поља)	Уноси податке за материјално и финансијско књиговодство о утрошку материјала	Уноси податке о часовима рада и врсти рада за раднике у производњи	
Спровођење заштитних и хигијенских мера у биљној производњи	Спроводи мере заштите на раду прописане за одређене послове	Употребљава лична заштитна средства и опрему у току процеса	Одлаже отпад на прописан начин (биљни материјал, амбалажу и штетне материје)	Води рачуна о хигијени машина, алата, прибора и радног простора

⁹ За потребе реализације матурског испита и процену компетентности ученика кроз одговарајуће радне задатке, извршено је груписање компетенција из Стандарда квалификације: пољопривредни техничар и дефинисани су одговарајући аспекти и индикатори.

Компетенција Б	Спровођење сточарске производње у комбинатима и на газдинствима			
	Индикатори			
Аспекти	1	2	3	4
Организовање и контрола технолошког процеса сточарске производње	Организује рад групе радника	Обавља контролу припремљености машина, уређаја и опреме	Контролише рад групе радника	
Комуницирање са сарадницима, надређенима и странкама у процесу рада	Даје јасна и прецизна упутства радницима пре почетка рада	Размењује информације о реализацији технолошког процеса	Правовремено упућује на одступања у квалитету рада и преноси информацију надређенима	
Извођење припремних радова за сточарску производњу	Бира/процењује материјал и сироване за технолошки процес	Бира опрему и прибор за рад	Контролише исправност опреме и прибора	Припрема радно место
Спровођење технолошког процеса сточарске производње	Примењује стандарде технолошког процеса	Контролише технолошке параметре/технолошки процес и коригује према условима производње	Извршава радне операције у складу са нормативом времена	
Вођење евиденције у сточарској производњи	Уноси податке о извршеном раду у одговарајуће обрасце	Уноси податке за материјлно и финансијско књиговодство о утрошку материјала	Уноси податке о часовима рада и врсти рада за раднике у производњи	
Спровођење заштитних и хигијенских мера у сточарској производњи	Спроводи мере заштите на раду прописане за одређене послове	Употребљава лична заштитна средства и опрему у току процеса	Одлаже отпад на прописан начин (амбалажу и штетне материје)	Води рачуна о хигијени машина, уређаја, опреме, алата, прибора и радног простора

Аспекти и индикатори из Оквира се могу користити и за процес праћења и оцењивања постигнућа ученика током школовања.

ПРЕДУСЛОВИ ЗА ПОЛАГАЊЕ И УСЛОВИ СПРОВОЂЕЊА

Ученик може да полаже матурски испит у складу са законом.

Предуслови за полагање и услови за спровођење матурског испита дати су у следећој табели.

Предуслови за ученика:	
општи:	Успешно завршен четврти разред образовног профила пољопривредни техничар
посебни:	Прибор за писање и рачунање (обавезна хемијска оловка за тест знања); Писана припрема за оба предвиђена радна задатка; Заштитна одећа и обућа за извођење радних задатака.
Услови за школу:	
За припрему и спровођење матурског испита неопходно је да школа, самостално или у договору са социјалним партнерима, обезбеди потребне услове: - време (термине за извођење свих делова матурског испита, укључујући план реализације радних задатака); - простор за реализацију испита; - Записнике о полагању матурског испита за сваког ученика; - одговарајући број примерака тестова; - комбинације радних задатака за дати испитни рок; - описе радних задатака и довољан број прилога који прате појединачне радне задатке, за сваког ученика и члана испитне комисије; - обрасце за оцењивање радних задатака за сваког члана испитне комисије; - одговарајући број радника за реализацију радних задатака у биљној и сточарској производњи; - парцеле на којима се гаје ратарске, повртарске, цвећарске културе и вишегодишњи засади; - пластеник површине 200 m²; - парцелу укупне површине око 0,5 ha, коју треба поделити на потребан број мањих парцела одговарајућих димензија; - машинско-тракторске агрегате за основну и допунску обраду земљишта којим ће се обавити припрема земљишта на парцелама за сетву и садњу у току припреме радног задатка; - трактор снаге од 30 KW и трактор снаге од 45 KW; - сејачицу за ускоредну сетву и сејачицу за широкоредну сетву; - тракторску прскалицу; - тракторски орошивач (атомизер); - култиватор за међуредну обраду широкоредних култура; - цистерну за воду; - алат, прибор и опрему за одржавање и подешавање пољопривредне технике; - одговарајућу количину семена, садног материјала и заштитних средстава; - субстрат за производњу цвећа; - заштитну опрему за третирање; - потребну количину горива и мазива и осталих материјала који су неопходни за реализацију матурског испита; - домаће животиње по врстама и категоријама; - објекте за говедарство: говедарска штала, телећарник, измузиште, сабирно место за млеко; - објекте за свињарство: букариште, прасилиште, одгајивалиште, товилиште; - објекте за живинарство: објекте за одгој матичног јата, објекат за кокице, објекти за носиле и тов бројлера; - мешаону сточне хране; - складиште сточне хране; - уређај за мужу говеда и лактофриз; - опрему за обележавање домаћих животиња; - опрему за дезинфекцију и дезинсекцију; - опрему за зоохигијену на животињама и објектима; - одговарајућу количину сировина за кабасти и концентровани оброк; - чланове комисија обучене за оцењивање засновано на компетенцијама	

ОРГАНИЗАЦИЈА

Организација матурског испита спроводи се у складу са *Правилником о програму матурског испита образовни профил пољопривредни техничар*. Матурски испит се организује у школама у три испитна рока који се реализују у јуну, августу и јануару.

Школа благовремено планира и припрема људске и техничке ресурсе за реализацију испита и израђује распоред полагања свих испита у оквиру матурског испита.

За сваку школску годину директор, на предлог наставничког већа, формира Испитни одбор. Испитни одбор чине чланови свих испитних комисија, а председник Испитног одбора је по правилу директор школе.

За сваког ученика директор школе именује менторе. Ментори су наставници стручних предмета који су обучавали ученика у току школовања. Они помажу ученику у припремама за полагање испита за проверу стручно–теоријских знања и матурског практичног рада. У оквиру три недеље планиране наставним планом за припрему и полагање матурског испита, школа организује консултације, информисање кандидате о критеријумима оцењивања и обезбеђује услове (време, простор, опрема) за припрему ученика за све задатке предвиђене матурским испитом.

У периоду припреме школа организује обуку чланова комисија за оцењивање на матурском испиту уз подршку стручних сарадника школе.

Матурски испит спроводи се у школи и просторима где се налазе радна места и услови за реализацију матурског практичног рада.

Матурски испит за ученика може да траје највише четири дана. У истом дану ученик може да полаже само један од делова матурског испита.

За сваки део матурског испита директор школе именује стручну испитну комисију, коју чине три члана и три заменика. За матурски практични рад именују се две комисије, посебно за биљну, односно сточарску производњу. Ради ефикасније реализације матурског испита, ако за то постоје прописани кадровски и материјални услови, у школи се може формирати и више испитних комисија, које могу истовремено и независно да обављају оцењивање.

ЕВИДЕНТИРАЊЕ УСПЕХА И ИЗВЕШТАВАЊЕ

Ученик који испуњава општи услов за приступање матурском испиту дужан је да школи поднесе писану пријаву за полагање и пратећу документацију у складу са Законом. Рок за пријављивање испита одређује школа.

Током матурског испита за сваког ученика појединачно, води се Записник о полагању матурског испита. У оквиру записника прилажу се:

- писани састав из матерњег језика;
- оцењен тест са испита за проверу стручно–теоријских знања;
- писана припрема ученика за радне задатке у којима је то предвиђено;
- стандардизовани обрасци за оцењивање сваког појединачног радног задатка свих чланова комисије;

Након реализације појединачног испита у саставу матурског испита комисија утврђује и евидентира успех ученика у Записницима о полагању матурског испита и ти резултати се објављују, као незванични, на огласној табли школе.

На основу резултата свих појединачних испита Испитни одбор утврђује општи успех ученика на матурском испиту. Након седнице испитног одбора на којој се разматра успех ученика на матурском испиту, на огласној табли школе објављују се званични резултати ученика на матурском испиту.

Ошти успех на матурском испиту исказује се једном оценом као аритметичка средња вредност оцена добијених на појединачним испитима у саставу матурског испита.

Ученик је положио матурски испит ако је из свих појединачних испита у саставу матурског испита добио позитивну оцену.

Ученик који је на једном или два појединачна испита у саставу матурског испита добио недовољну оцену упућује се на полагање поправног или поправних испита у саставу матурског испита.

У року од 24 сата од објављивања званичних резултата ученик има право подношења жалбе директору школе на успех остварен на матурском испиту.

Након реализације испита, а на захтев Центра, школа је у обавези да резултате испита достави Центру, ради праћења и анализе матурског испита. У ту сврху Центар благовремено прослеђује школи одговарајуће обрасце и инструменте за праћење.

ДИПЛОМА И УВЕРЕЊЕ

Ученику који је положио матурски испит издаје се *Диплома о стеченом средњем образовању за образовни профил пољопривредни техничар.*

Уз Диплому школа ученику издаје *Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил пољопривредни техничар.*

II ДЕЛОВИ МАТУРСКОГ ИСПИТА

1. ИСПИТ ИЗ МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

Циљ испита је провера језичке писмености, познавања књижевности као и опште културе.

СТРУКТУРА ИСПИТА

Испит из матерњег језика полаже се писмено.

На испиту ученик обрађује једну од четири понуђене теме. Ове теме утврђује Испитни одбор школе, на предлог стручног већа наставника матерњег језика. Од четири теме које се нуде ученицима, две теме су из књижевности, а две теме су слободне.

ОЦЕЊИВАЊЕ

Оцену писаног рада утврђује испитна комисија на основу појединачних оцена сваког члана испитне комисије.

Испитну комисију за матерњи језик чине три наставника матерњег језика, од којих се један именује за председника комисије. Сваки писани састав прегледају сва три члана комисије и изводе јединствену оцену.

ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Писмени испит из матерњег језика траје три сата.
- У току испита у свакој школској клупи седи само један ученик.
- За време израде писаног састава у учионици дежура наставник који није члан Стручног већа наставника матерњег језика.
- Дежурни наставник исписује називе одабраних тема на школској табли и од тог тренутка се рачуна време трајања испита.
- Дежурни наставник прикупља све ученичке радове и записнички их предаје председнику испитне комисије за матерњи језик.
- Након евидентираних и изведених јединствених оцена за сваког од ученика председник испитне комисије сумира резултате и предаје потписане записнике и ученичке радове председнику Испитног одбора.

2. ИСПИТ ЗА ПРОВЕРУ СТРУЧНО–ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА

Циљ овог дела матурског испита је провера остварености очекиваних исхода знања за образовни профил пољопривредни техничар, односно стручно–теоријских знања неопходних за обављање послова и задатака за чије се извршење ученик оспособљава током школовања.

СТРУКТУРА ИСПИТА

У наставном плану и програму за образовни профил пољопривредни техничар, стручна знања неопходна за обављање послова и задатака пољопривредног техничара, стичу се у оквиру предмета: **Биљна производња 1 (изабрана технологија), Биљна производња 2 (изабрана технологија), Сточарска производња, Заштита биља, Пољопривредна техника.**

Провера остварености очекиваних исхода знања, односно стручно–теоријских знања врши се завршним тестирањем. Тест садржи највише 50 задатака, а конципиран је тако да обухвата све нивое знања и све садржаје који су процењени као темељни и од суштинског значаја за обављање послова и задатака у оквиру датог занимања, као и за наставак школовања у матичној области.

Тест и кључ за оцењивање теста припрема Центар, на основу Збирке теоријских задатака за матурски испит (Анекс 2) и доставља га школама. Комбинација задатака за матурски тест, узимајући у обзир и критеријум сазнајне сложености, формира се од: познатих задатака из Збирке теоријских задатака за матурски испит (75 бодова) и делимично познатих задатака насталих делимичном изменом задатака из Збирке теоријских задатака за матурски испит (25 бодова). Збирку су, уз координацију Центра, припремили наставници школа у којима се реализује образовни програм за пољопривредног техничара.

ОЦЕЊИВАЊЕ

Тестове прегледа трочлана комисија, коју чине наставници стручних предмета и модула, а према кључу достављеном из Центра. Сваки тест самостално прегледају сва три члана комисије, о чему сведоче својим потписима на тесту.

Укупан број бодова на тесту који ученик може да постигне је **100** и једнак је збиру бодова које је ученик постигао тачним одговорима на постављене задатке. На тесту нема негативних бодова. Успех на тесту изражава се нумерички, при чему се број бодова преводи у успех, на основу скале за превођење бодова у успех, дате у следећој табели:

Укупан број бодова остварен на тесту	УСПЕХ
до 50	недовољан (1)
50,5 – 63	довољан (2)
63,5 – 75	добар (3)
75,5 – 87	врло добар (4)
87,5 - 100	одличан (5)

Утврђену нумеричку оцену комисија уноси на предвиђено место на обрасцу теста и у Записник о полагању матурског испита.

ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Тестирање у оквиру испита за проверу стручно–теоријских знања обавља се истовремено у свим школама у којима се реализује матурски испит за овај образовни профил. Термин тестирања, школе које имају кандидате у датом испитном року заједнички утврђују и достављају га Центру најкасније седам дана пре реализације.
- По избору чланова комисије за преглед тестова, школе треба да изврше кратку обуку чланова комисије уз подршку стручних сарадника школе.
- Центар на основу утврђене структуре, формира тест и доставља га у електронској форми школама у којима се матурски испит реализује, дан раније у односу на утврђен датум за полагање теста, а кључ на дан реализације теста.
- Лице задужено за техничку припрему теста у школи обавља све припреме и умножава тест. Припремљени тестови се пакују у коверат који се затвара, печати и чува у каси школе до почетка испита. За сигурност тестова, одговоран је директор школе.
- На дан испита, пола сата пре почетка, наставници дежурни током тестирања записнички преузимају коверат са тестовима за ученике и отпечаћују га у учионици, пред ученицима.
- Израда теста траје два сата. Током израде теста, сваки ученик седи сам у клупи и самостално решава тест. У учионици, где се врши тестирање, дежурају по два наставника који, према Правилнику о врсти образовања наставника у стручним школама, не могу предавати предмете/модуле обухваћене тестом.
- За решавање теста ученик треба да користи хемијску оловку (коначни одговори и резултати морају бити исписани хемијском оловком).
- По завршетку тестирања дежурни наставници записнички предају директору или другом одговорном лицу, све решавање и неискоришћене тестове. На огласној табли школе, објављује се кључ теста.
- Председник комисије за преглед тестова преузима Записнике о полагању матурског испита, као и коверат са решаваним тестовима и три примерка кључа (за сваког члана) и приступа се прегледу тестова. Након завршеног прегледања, евидентирања и потписивања Записника о полагању матурског испита, формира се извештај о резултатима ученика и постигнутом успеху на испиту за проверу стручно–теоријских знања и достављају потписани записници и сви решавани тестови председнику Испитног одбора.
- Најкасније у року од 24 сата по завршетку реализације теста, на огласној табли школе, објављују се незванични резултати тестирања.

3. МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД

Циљ матурског практичног рада је провера стручних компетенција прописаних Стандардом квалификације пољопривредни техничар.

СТРУКТУРА ИСПИТА

На матурском практичном раду ученик извршава два радна задатка којима се проверава стеченост свих прописаних стручних компетенција.

За проверу прописаних компетенција, на основу Оквира за процену компетенција за квалификацију пољопривредни техничар утврђује се **листа радних задатака**, који су разврстани у две групе:

Група задатака А – **спровођење биљне производње**

Група задатака Б – **спровођење сточарске производње**.

Листу радних задатака за проверу компетенција, радне задатке, прилоге и инструменте за оцењивање радних задатака припрема Центар у сарадњи са тимовима наставника.

Од стандардизованих радних задатака сачињава се одговарајући број **комбинација** радних задатака за матурски испит. Листа радних задатака, листа комбинација, радни задаци и обрасци за оцењивање радних задатака дати су у Анексу 3 овог Приручника.

ОЦЕЊИВАЊЕ

Оцену о стеченим стручним компетенцијама на матурском практичном раду дају две **испитне комисије**, од којих једна процењује компетентност кандидата у **спровођењу биљне производње**, док друга процењује компетентност кандидата у **спровођењу сточарске производње**.

Појединачну комисију чине три члана, које именује директор школе, према прописаној структури.

За групу задатака из биљне производње комисију чине:

- два наставника стручних предмета за област биљне производње образовног профила пољопривредни техничар, од којих је један председник комисије и један представник послодаваца – стручњак у области биљне производње – кога предлаже Унија послодаваца Србије у сарадњи са одговарајућим пословним удружењима, Привредном комором Србије и Центром¹⁰;

За групу задатака из сточарске производње комисију чине:

- два наставника стручних предмета за област сточарске производње образовног профила пољопривредни техничар, од којих је један председник комисије и један представник послодаваца – стручњак у области сточарске производње – кога предлаже Унија послодаваца Србије у сарадњи са одговарајућим пословним удружењима, Привредном комором Србије и Центром;

Сваки члан испитне комисије пре испита добија обрасце за оцењивање радних задатака у оквиру одабране комбинације, а председник комисије води одговарајући део Записника о полагању матурског испита. Уколико је задатком предвиђена израда писане припреме, пре почетка практичног дела испита чланови испитне комисије прегледају и оцењују писану припрему за израду конкретног радног задатка.

Сваки члан комисије **техником посматрања** индивидуално оцењује рад ученика, користећи одговарајући образац за оцењивање радног задатка.

Радни задатак може се оценити са највише **100 бодова**. Сваки члан испитне комисије, вреднујући сваки од индикатора у свом образцу за оцењивање радног задатка, утврђује укупан број бодова који је ученик остварио у оквиру задатка.

Појединачан број бодова (сваког члана комисије) се уноси на одговарајуће место у Записнику о полагању матурског испита и на основу тога комисија утврђује просечан број бодова за сваки радни задатак.

Када кандидат оствари просечних 50 и више бодова, по сваком радном задатку, сматра се да је показао компетентност.

¹⁰ Сагласност на чланство представника послодаваца у комисији, на предлог школа, даје Унија послодаваца Србије односно Привредна комора Србије у сарадњи са Заводом за унапређивање образовања и васпитања - Центром. Базу података о екстерним члановима испитних комисија води Центар.

Ако је просечан број бодова на једном радном задатку, који је кандидат остварио његовим извршењем, мањи од 50, сматра се да кандидат није показао компетентност.

Код задатака из области биљне производње „неправилно“ процењен индикатор: „Прорачунава/процењује количину потребног материјала“, у аспекту: „Извођење припремних радова за биљну производњу“ (Образац за оцењивање радног задатка (1)) **елиминисући** је за ученика. Уколико ученик нетачно израчуна количину материјала и у изради радног задатка примени нетачно израчунату вредности могао би проузроковати штету на земљишту или узгајаној култури која би била сезонског, па и вишегодишњег трајања, што се сматра доказом некомпетентности ученика у области биљне производње.

У ова два наведена случаја некомпетентности оцена успеха на матурском практичном раду је недовољан (1).

Укупан број бодова који ученик оствари на матурском практичном раду једнак је збиру постигнутих бодова на свим радним задацима. Укупан број бодова преводи се у успех. Скала успешности је петостепена и приказана је у следећој табели:

Укупан број бодова	УСПЕХ
100-125	довољан (2)
126-150	добар (3)
151-175	врло добар (4)
176-200	одличан (5)

ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА

- Матурски практичан рад реализује се на школским економијама или просторима где се налазе радна места и услови за које се ученик образовао у току свог школовања.
- Стручно веће наставника стручних предмета школе бира комбинације радних задатака на основу листе комбинација из овог Приручника, и формира **школску листу** која ће се користити у том испитном року. Број комбинација мора бити за 10% већи од броја ученика који полажу матурски испит у једној школи.
- По формирању Испитног одбора директор утврђује чланове комисија за оцењивање матурског практичног рада и њихове заменике. Предлог имена екстерних чланова комисије се благовремено доставља Центру ради добијања сагласности.
- По избору чланова комисије за оцењивање, школа треба да изврши обуку чланова комисије уз подршку стручних сарадника школе. Сви чланови комисије треба да буду упознати са документом *Инструкције за оцењиваче* и да у складу са тим усвоје ток припреме и извођења радних задатака, као и да примењују утврђене принципе и правила оцењивања.
- Ученик извлачи комбинацију радних задатака приликом пријављивања за полагање матурског испита, а најкасније два дана пре реализације првог радног задатка. Ученик бира једну од понуђених комбинација, без права замене. Конкретан задатак са дефинисаним параметрима и потребне прилоге ученик добија/извлачи непосредно пре реализације задатка.
- Лице задужено за техничку подршку реализацији матурског практичног рада припрема за сваког члана испитне комисије описе задатака, по један образац за оцењивање за сваки радни задатак у оквиру свих извучених комбинација задатака, као и одговарајуће прилоге за ученике и за чланове испитне комисије. У обрасце за оцењивање и одговарајућа места у Записнику о полагању матурског испита, пре штампања могу се унети подаци о школи, ученику и називима задатака, као и задатком дефинисани временски интервали (у скалу за бодовање).
- Писану припрему у три примерка ученик доноси на испит и предаје члановима комисије непосредно пре реализације радног задатка.
- Непосредно пре реализације радног задатка ученик добија прилог, чију ознаку комисија евидентира на обрасцу за оцењивање.
- Сваком ученику се обезбеђују **једнаки услови** за почетак обављања радног задатка. Организатор практичне наставе или помоћни наставник у сарадњи са ментором припрема услове за одређени радни задатак.
- Непосредно по реализацији задатка и попуњавању Записника о полагању матурског испита за извршен задатак, председник испитне комисије ученику саопштава незванични резултат. Без обзира на постигнут резултат на појединачном радном задатку ученик има право да приступи изради преосталих радних задатака.
- Најкасније у року од 24 сата по завршетку реализације практичног матурског рада сумирају се резултати тог дела испита и објављују, као незванични, на огласној табли школе. Потисани записници, са предвиђеним прилозима, прослеђују се председнику Испитног одбора.

АНЕКС 1.

СТАНДАРД КВАЛІФІКАЦІЈЕ ПОЛЮПРИВРЕДНИ ТЕХНИЧАР

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ¹¹

Назив квалификације: Пољопривредни техничар

1. Подручје рада: Пољопривреда, производња и прерада хране

2. Ниво квалификације: IV

3. Сврха квалификације:

Организовање и спровођење биљне и сточарске производње у комбинатима и на газдинствима.

4. Начин стицања квалификације:

Квалификација се стиче након успешно завршеног процеса средњег стручног образовања.

5. Трајање:

Програм средњег стручног образовања за стицање квалификације траје четири године.

6. Начин провере:

Достигнутост исхода програма средњег стручног образовања се проверава на матурском испиту коју спроводи средња школа.

7. Заснованост квалификације:

Квалификација се заснива на опису рада, циљевима стручног образовања и исходима стручног образовања.

8.1. Опис рада

Дужности - стручне компетенције:

- Организовање биљне и сточарске производње
- Обављање биљне производње
- Обављање сточарске производње
- Вођење документације у биљној и сточарској производњи
- Очување здравља и околине у процесу биљне и сточарске производње

¹¹ Стандард квалификације у овом документу обједињује опис рада дефинисан правилником о матурском испиту за овај профил и опис циљева и исхода стручног образовања утврђен правилником о наставном плану и програму за овај образовни профил

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
Организовање биљне и сточарске производње у комбинатима и на газдинствима	- Израђује оперативни план производње на основу радног налога - Планира утрошке материјала, потребног броја радника и средстава за производњу - Задужује и припрема алат, материјал и заштитна средства за рад - Организује и контролише редовно одржавање средстава рада - Обавља контролу подешености и припремљености машина, уређаја и опреме - Организује, води и надгледа рад групе радника - Контролише радни процес и евидентира учинак - Комуницира са сарадницима, надређенима и странкама у процесу рада - Примењује стандарде HACCP, GLOBAL GAP у сточарској и биљној производњи
Обављање биљне производње у комбинатима и на газдинствима	- Набавља материјал и средства за биљну производњу - Контролише сировине и репроматеријал за биљну производњу - Спроводи агротехничке мере према налогу - Производи семенски и садни материјал на отвореном и у затвореном простору - Припрема земљиште - Обавља сетву и садњу - Прати развој биљних култура - Препознаје симптоме болести гајених биљних култура, врсте штеточина и корова - Примењује мере заштите биљних култура - Обавља жетву и бербу - Контролише готове производе - Транспортује и складишти биљне производе - Примењује стандарде HACCP, GLOBAL GAP у биљној производњи
Обављање сточарске производње у комбинатима и на газдинствима	- Набавља материјал и средства за сточарску производњу - Контролише сировине и репроматеријал за сточарску производњу - Учествоје у избору, откупу, испоруци и обележавању животиња за узгој - Оцењује и класира домаће животиње - Контролише спровођење прописане исхране и узгоја стоке и живине - Контролише хигијену домаћих животиња - Узима узорке сточне хране и сточарских и живинарских производа - Спроводи зоотехничке мере према налогу - Прати здравље стоке и живине - Складишти и транспортује сточне и живинарске производе - Примењује стандарде HACCP, GLOBAL GAP у сточарској производњи
Вођење документације у биљној и сточарској производњи	- Води евиденције о праћењу извршења плана биљне и сточарске производње - Припрема прописану документацију и извештаје о производњи - Припрема податке за материјално-финансијско књиговодство - Припрема калкулације цена за биљне и сточарске производе - Учествоје у изради понуда за пласман производа - Припрема податке за израду уговора за осигурање
Очување здравља и околине у процесу биљне и сточарске производње	- Спроводи мере заштите на раду - Употребљава заштитна средства и опрему у току процеса производње - Упознаје раднике са применом опреме, руковањем средствима и опасностима у току рада са опасним материјалима - Обезбеђује спољашњу средину од контаминације хемијским средствима која се користе у биљној и сточарској производњи - Одлаже амбалажу и отровне материје на прописан начин

8.2. Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за образовни профил профил ПОЉОПРИВРЕДНИ ТЕХНИЧАР је оспособљавање ученика за организовање и спровођење биљне и сточарске производње у комбинатима и на газдинствима.

Неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребе континуираног образовања, стручног усавршавања, развој каријере, унапређивање запошљивости, усмерава да лица буду оспособљавана за:

- примену теоријских знања у практичном контексту;
- ефикасан рад у тиму и групним ситуацијама;
- преузимање одговорности за властито континуирано учење и напредовање у послу и каријери;
- благовремено реаговање на промене у радној средини;
- препознавање пословних могућности у радној средини и ширем социјалном окружењу;
- примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада;
- примену мера заштите животне средине у процесу рада;
- употребу информатичке технологије у прикупљању, организовању и коришћењу информација у раду и свакодневном животу.

8.3. Исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
Организује биљну и сточарску производњу у комбинатима и на газдинствима	• објасни основне принципе организације рада у биљној и сточарској производњи • објасни принципе и технологије биљне производње • објасни принципе и технологије сточарске производње • наведе стандарде и нормативе из подручја биљне и сточарске производње и објасни њихов значај (HACCP, GLOBAL GAP) • наведе карактеристике и врсте материјала, алата и опреме у биљној и сточарској производњи • објасни функционисање основних склопова машина и оруђа • објасни значај периодичности и захтевности одржавања машина, уређаја и опреме у биљној и сточарској производњи	• изради оперативни план производње на основу радног налога • планира утрошке материјала, потребног броја радника и средстава за производњу • припреми алат, материјал и заштитна средства за рад • одржава средства за рад • подеси и припреми машине, уређаје и опрему за рад • организује рад групе радника • контролише радни процес и евидентира учинак • комуницира са сарадницима, надређенима и странкама у процесу рада	• савесно, одговорно и уредно обавља поверене послове • ефикасно организује време • испољи позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина и оруђа у пољопривредној и сточарској производњи • испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима и клијентима • испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима
Спроведе процес биљне производње у комбинатима и на газдинствима	• објасни технологије гајења биљака • на отвореном и у затвореном простору • објасни опште услове гајења биљних култура • наведе врсте агротехничких мера и објасни начине	• набави материјал и средстава за биљну производњу • контролише сировине и репроматеријал за биљну производњу • узима узорке земљишта и иљног	

	спровођења агротехничких мера • разликује сортимент ратарских и повртарских култура и објасни њихове карактеристике • разликује врсте и сортимент гајених култура у биљној органској производњи и објасни њихове карактеристике • разликује болести гајених биљних култура и врсте штеточина и корова • наведе врсте и објасни начин примене средстава за заштиту биљака • објасни технолошке процесе у атарству и повртарству • наведе експлоатационе карактеристике и објасни начин рада машина и оруђа у биљној производњи • наведе параметре квалитета сировина, репроматеријала и биљних производа • објасни услове транспорта и складиштења сировина, репроматеријала и биљних производа	материјала • спроводи агротехничке мере према налогу • производи семенски и садни материјал на отвореном и у затвореном простору • припреми земљиште • обави сетву и садњу • прати развој биљних култура • препозна симптоме болести гајених биљних култура, врсте штеточина и корова • примени мере заштите биљних култура • обави жетву и бербу • контролише готове производе • складишти биљне производе • рукује пољопривредном механизацијом у свим фазама биљне производње	
Сprovede процес сточарске производње у комбинатима и на газдинствима	• разликује врсте, расе и категорије домаћих животиња • објасни морфологију и анатомију домаћих животиња • објасни опште услове гајења стоке • објасни технолошке процесе у сточарству • наведе експлоатационе карактеристике и објасни начин рада машина и оруђа у сточарској производњи • објасни начине исхране, узгоја и неге различитих врста и категорија животиња • објасни значај одржавања хигијене животиња и смештајних објеката • разликује врсте зоотехничких мера и објасни начине спровођења зоотехничких мера • наведе параметре квалитета сировина, репроматеријала и производа у сточарској производњи • објасни услове транспорта и складиштења сировина, репроматеријала и сточних	• набави материјал и средства за сточарску производњу • контролише сировине и епроматеријал за сточарску производњу • изврши избор и бележавање животиња за згој • оцењује и класира домаће животиње • спроведе прописану исхрану и узгој стоке и живине • одржава хигијену домаћих животиња • узима узорке сточне хране и сточарских и живинарских производа • спроведе зоотехничке мере према налогу • препозна симптоме болести домаћих животиња • складишти сточне и живинарске производе • рукује машинама, уређајима и апаратима у сточарској	

	и живинарских производа	производњи	
Води документацију у биљној и сточарској производњи	• објасни значај и примену вођења евиденција о учинку радника, коришћењу механизације, утрошку репроматеријала, приносу биљних производа, прирасту сточе и обиму сточних производа • наведе нормативе и објасни економске елементе за калкулацију цена • објасни значај и наведе врсте осигурања имовине у ољопривредној производњи • објасни основне принципе предузетништва	• води евиденције о извршењу плана биљне и сточарске производње • припреми прописану документацију и извештаје о производњи • припреми податке за атеријално-финансијско књиговодство, израду понуда производа и уговоре за сигурање • припреми калкулације цена за биљне и сточарске производе • користи информатичка средства	
Чува здравље и околину у процесу биљне и сточарске производње	• објасни значај примене прописа из области безбедности и заштите здравља на раду • објасни значај примене прописа из области противпожарне заштите • објасни значај примене прописа из области заштите животне средине	• спроводи мере заштите на раду • употреби заштитна средства и опрему у току процеса производње • обезбеди спољашњу средину од контаминације хемијским средствима која се користе у биљној и сточарској производњи • одложи амбалажу и отровне материје на прописан начин	

Ове мултифункционалне способности ће бити резултат:

- флексибилне и на квалитет ученичких постигнућа усмерене школске организације;
- заједничког рада наставника и ученика у свим предметима и модулима;
- примене стратегија, метода и техника активног учења и усвајања знања и вештина у настави.

АНЕКС 2.

ЗБИРКА ТЕОРИЈСКИХ ЗАДАТАКА

Драги ученици,

Пред вама је збирка задатака за завршно тестирање у оквиру матурског испита за образовни профил пољопривредни техничар. Збирка је намењена вежбању и припремању за полагање испита за проверу стручно теоријских знања, и то из стручних предмета: **Биљна производња 1 (изабрана технологија), Биљна производња 2 (изабрана технологија), Сточарска производња, Заштита биља (по изборној технологији), Пољопривредна техника (по изборној технологији).**

У збирци се налазе задаци који ће бити на тесту у потпуно истој или делимично измењеној форми.

Задаци у збирци распоређени су према областима, чији се исходи проверавају завршним тестом знања. У оквиру сваке области задаци су разврстани према облику задатка, а за сваки задатак је назначен максималан број бодова који доноси.

Тест који ћете решавати на матурском испиту садржи задатке свих нивоа сложености којима се испитује оствареност исхода образовања за образовни профил пољопривредни техничар. На тесту нема негативних бодова. Задаци носе различити број бодова у зависности од тога колико информација се тражи и колико треба да будете мисаоно ангажовани када одговарате. Важно је да пажљиво одговарате на задатке, јер сваки тачан одговор носи од 0,5 до 1 бода, а свака грешка аутоматски 0 бодова за задатак у целости. Код рачунских задатака тачан одговор се признаје само уз приказан поступак решавања. Збирка задатака не садржи решења.

Збирку задатака су израдили тимови наставника из школа у Републици Србији у којима се реализује матурски испитшколске 2013/2014. године за образовни профил пољопривредни техничар, у сарадњи са стручњацима Завода за унапређивање образовања и васпитања.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

РАТАРСТВО

ТЕХНОЛОГИЈА У РАТАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

1.	Нитрогенизација (инокулација) семена примењује се на семену неких биљака: 1. Трава 2. Главочика 3. Махунарки 4. Жита	1
2.	Стабло пшенице је: 1. Испуњено 2. Шупље, осим на месту чвора 3. Шупље 4. Испуњено, осим на месту чвора	1
3.	Оплодња код кукуруза је: 1. Ксеногамна 2. Генеративна 3. Аутогамна	1
4.	Кукуруз се сеје: 1. У марту 2. У априлу 3. У мају	1
5.	Светлост биљкама не служи за: 1. Асимилацију угљен – диоксида 2. Образовање хлорофила 3. За производњу топлоте 4. Неутрализација земљишног раствора	1
6.	Узајамни однос корова и културних биљака огледа се у следећим односима: 1. Доминантни 2. Алелопатски 3. Конкурентни	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

7.	Који стадијуми у животу биљака постоје? 1. Водени 2. Светлосни 3. Кисели 4. Топлотни	2
----	--	---

8.	Шта се постиже заоравањем стрништа? 1. Чување влаге 2. Веће испаравање воде 3. Заоравање органске материје 4. Изношење органских материја 5. Уништавање корова 6. Размножавање корова	3
----	---	---

Допуните следеће реченице и табеле

9.	Оптимални (ужи) рок за сетву пшенице је од _____ до _____.	1
10.	Под клијањем пшенице подразумева се _____.	1
11.	Зрно пшенице се чува са _____ % влаге.	1
12.	Код кукуруза, ФАО групе означавају _____.	1
13.	Из чаура опијумског мака добија се _____.	1
14.	Плодови и семе способни су да клијају и да дају нову биљку у _____.	1
15.	Вегетациони простор је _____.	1
16.	Под монокултуром подразумевамо _____.	1
17.	Апсолутна маса семена је _____.	1
18.	Зрелост плодова за употребу и прераду представља _____.	1
19.	Право семе жита састоји се од _____, _____ и _____.	1,5
20.	Оптимална декада за сетву соје је од _____ до _____.	2
21.	Количина семена по хектару за сетву сунцокрета износи од _____ до _____ kg	2
22.	Јаровизација код пшенице се одвија при температури од _____ до _____ С.	2

23.	Основно оруђе за обрађивање земљишта је _____ којим се земљиште _____, _____ и _____.	2
24.	Претходни усев је _____.	2
25.	Инсерције лишћа код дувана су _____, _____, _____, _____ и _____.	2,5
26.	Рокови примене хербицида код кукуруза су _____ сетве, после сетве а пре _____ и _____.	3
27.	Наведи одговарајући тип цвасти: Овас _____ Раж _____ Сирак _____	3
28.	Билке за производњу влакна су _____, _____ и _____.	3

У следећим задацима сажето написати или нацртати одговор

29.	Написати формулу за израчунавање потребне количине семена у kg/ha, ако је пољопривредна вредност у _____ % чистоће x % клијавости $\% = \frac{\quad}{100}$ Простор за рад: Потребна количина семена у kg/ha = _____	1
30.	Са гледишта начина размножавања све њивске културе могу се поделити у две групе: _____ _____	2
31.	Основни чиниоци биљне производње су: _____ _____	2

32.	Чиниоци од којих зависи дубина сетве су: _____ _____	2																									
33.	За пољопривреду су од значаја две зрелости: _____ _____	2																									
34.	Објасни шта значи фамилија “Fabaceae” Фамилија зрених махунарки _____ Фамилија лептирњача _____ Фамилија азотофиксатора _____	3																									
35.	Направи правилан план пољосмене и плодосмене (да предусев одговара наредном усеvu), ако се гаје озима пшеница, соја, кукуруз и јари овас. Прве године на првом пољу гајити озиму пшеницу. <table border="1"><thead><tr><th>Година</th><th>I поље</th><th>II поље</th><th>III поље</th><th>IV поље</th></tr></thead><tbody><tr><td>2012/13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>013/14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2014/15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2015/16</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Година	I поље	II поље	III поље	IV поље	2012/13					013/14					2014/15					2015/16					5
Година	I поље	II поље	III поље	IV поље																							
2012/13																											
013/14																											
2014/15																											
2015/16																											

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

36.	Одредити редослед ратарских култура по времену сетве тако да се бројем 1 обележи она култура која има најранији рок сетве. _____ Пшеница _____ Јечам _____ Раж _____ Овас	2
-----	---	---

37.	Са леве стране су дејства ветра, а са десне ефекти дејства ветра. На линији испред ефекта дејства ветра уписати број дејства које има тај ветар.		2,5
		Опрашивање	
1.	Штетно дејство	Повећана транспирација у сушним условима	
2.	Корисно дејство	Испаравање у влажним условима	
3.	Нема утицаја	Преношење семена корола	
		Фотосинтеза	
38.	Са леве стране су начини сетве, а са десне биљне културе. На линији испред биљне културе уписати број начина сетве те биљне културе.		3
		Кукуруз	
1.	Ускоредно	Луцерка	
2.	Широкоредно	Сунцокрет	
3.	Траке	Пшеница	
		Овас	
		Семенски кукуруз	
39.	Са леве стране су мере припреме семена за сетву, а са десне описи тих мера. На линији испред описа мере уписати број припреме семена за сетву.		4
1.	Дезинфекција	Механичко или хемијско третирање семена са тврдом семењачом	
2.	Калибрирање	Изједначавање семена по величини	
3.	Скарификација	Запрашивање семена ако је заражено болестима	
40.	Са леве стране су наведене биљне културе, а са десне типови стабала. Испред типа стабла уписати број биљне културе који му припада.		4
1.	Купус	Столон, кртола, цима	
2.	Кромпир	Спољашње, унутрашње, цветно	
3.	Црни лук	Право, лажно и цветно	

41.	Са леве стране су категорије фотопериодске реакције, а са десне биљне културе. На линији испред биљне културе уписати број категорије фотопериодске реакције у коју биљка спада.	_____ Кукуруз _____ Пшеница _____ Јечам _____ Овас _____ Соја _____ Хељда _____ Дуван	4,5
42.	Са леве стране су дата времена сетве, а са десне називи биљака. На линији испред назива биљке уписати број времена сетве. Исти одговор може бити коришћен више пута.	_____ Озима пшеница _____ Раж _____ Кукуруз _____ Двореди јечам _____ Шестореди јечам _____ Озими овас _____ Јари овас	4,5
43.	Са леве стране се налазе дужине вегетације, а са десне називи корова. На линији испред назива корова уписати број којој дужини вегетације припада.	_____ обичан штир _____ пепељуга _____ зубача _____ кукољ _____ паламида _____ коштан _____ пиревина _____ дивљи сирак _____ попонац	5

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА У РАТАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

44.	Ваздушно звоно на прскалицы има задатак да: 1. Обезбеди притисак 2. Изједначава притисак 3. Регулише висину притиска	1
45.	Секције међуредног култиватора се причвршћују за рамску конструкцију: 1. Крутом везом 2. Паралелограмском везом 3. Слободном везом	1
46.	Провлачење стабљике кукуруза према доле код берача врше: 1. Откидачке плоче 2. Приводни ланци 3. Откидачки ваљци	1
47.	У пракси се најчешће усваја да је максимална дубина орања једнака ширини бразде умањеној за: 1. 5 cm 2. 10 cm 3. 15 cm 4. 20 cm	1
48.	Клинасте дрљаче избацују грудве и коровске биљке на површину ако су клинови постављени: 1. Усправно 2. Са врхом напред 3. Са врхом назад	1
49.	Сетвена плоча код широкоредних сејалица добија погон од: 1. Прикључног вратила трактора 2. Точкова трактора 3. Точкова сејалице	1
50.	Број обртаја бубња код комбајна за бербу кукуруза у зрну треба да буде: 1. Већи него код комбајна за жетву пшенице 2. Исти као код комбајна за жетву пшенице 3. Мањи него код комбајна за жетву пшенице	1

51.	За затрпавање разора четворобатеријском тањирачком потребно је подести тањирачу тако да се:	1
	1. Предње батерије максимално укосе, а задње се исправе 2. Предње батерије исправе, а задње укосе 3. Предње и задње батерије максимално укосе	
52.	Изравнавање ношеног плуга по дужини се врши:	1
	1. Подизањем или спуштањем десне доње полуге хидраулика трактора 2. Скраћивањем или продужавањем горње полуге трактора 3. Заокретањем коленасте осовине плуга	

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

53.	Делови раоног плуга су:	1
	1. Плужна даска 2. Улагач 3. Мотичица 4. Цртало	
54.	Укупан вучни отпор плуга зависи од:	1
	1. Снаге тракторског мотора 2. Стања земљишта 3. Конструкције плуга 4. Конструкције трактора	
55.	Сетвени апарат сејалице за стрна жита може бити:	2
	1. Ваљкасти 2. Ваљкасто-ребрасти 3. Центрифугални 4. Зупчасти	
56.	Одбојни битер на житном комбајну има задатак да:	2
	1. Успори кретање сламе 2. Усмери сламу на крајеве сламотреса 3. Убрза кретање сламе 4. Усмери сламу на почетак сламотреса	
57.	Предност трактора гусеничара у односу на трактор точкаш је у томе што:	2
	1. Мање сабија земљиште 2. Постиже већи специфични притисак 3. Остварује бољи контакт са подлогом 4. Више сабија земљиште	

58.	Моторно уље има ознаку SAE 20W 50 и API CD. Својства овог уља су:	3
	1. Уље високе вискозности	
	2. Уље ниске вискозности	
	3. Моноградно уље	
	4. Мултиградно уље	
	5. Уље за дизел моторе	
	6. Уље за бензинске моторе	

Допуните следеће реченице и табеле

59.	На раоник плуга отпада _____ % отпора у току орања.	1
60.	Претплужњак постављен на плуг има задатак да побољша заоравање _____ и _____.	2
61.	Приликом орања са раоним плугом равњачем на парцели после орања остаје _____ бразди, а са плугом обртачем остаје _____ бразда.	2
62.	Празњење цистерне за осоку можемо извршити помоћу _____ или _____.	2
63.	Код прскалица проток течности кроз систем омогућава _____, а разбијање течности на ситне капљице врше _____.	2
64.	Гумене звездасте лопатице изнад комушачког дела берача кукуруза имају задатак да помажу _____ и да _____ уздуж ваљака.	2
65.	У току орања раоним плугом хоризонтално одсецање пластице обавља _____, а верикално _____.	2
66.	Крути носачи мотичица култиватора се користе за _____ култивацију а еластични за _____.	2
67.	Режући сегменти косе клизе непосредно по _____ плочицама и тако остварују резање житне масе на принципу _____.	2
68.	Група клинова на заједничком носачу чини крило дрљаче, једно крило има обично _____ клинова и ширину захвата _____ m.	2
69.	Подизањем поклопца ротофрезе, уситњавање земље се _____, а спуштањем поклопца уситњавање земље се _____.	2

70. Ротор са металним ножевима на комбајну за шећерну репу служи за одсецање _____, а пасивни нож са тастером одсеца _____ корена.

71. Попунiti tabelu pravilnim odvijanjem taktova u pojedinim cilindrima za četvorotaktni redni motor s četiri cilindra, ako je redosled paljenja **1-3-4-2**.

ЦИЛИНДАР	ТАКТОВИ			
1.цилиндар	експанзија	издување	усисавање	компресија
2.цилиндар				
3.цилиндар				
4.цилиндар				

У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат

72. Израчунати učinak traktora agregiranog sa trobraznim plugom ako je brzina kretanja 8 km/h, širina jednog plужnog tela 35 cm, vreme oraња 10 sati i stepen iskorisћenosti radnog vremena 0.8.

Простор за рад:

[illegible]

73. Израчунати učinak житног комбайна ако је брзина кретања 2 m/s , ширина радног захвата 600 cm , време рада је 10 сати и степен искоришћености радног времена је $0,8$.

Простор за рад:

[illegible]

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

74.	Са леве стране се налазе радни делови оруђа а са десне стране оруђа. На линију испред оруђа уписати број оног радног дела који припада том оруђу.		
1.	Раоник	_____	Култиватор
2.	Клин	_____	Плуг
3.	Мотичица	_____	Дрљача
75.	Са леве стране се налазе радни делови машина а са десне стране машине. На линију испред машине упиши број дела који припада тој машини.		
1.	Ротор са ножевима	_____	Вадилица корена
2.	Решеткасте турбине (чистачи)	_____	Утоварач корена
3.	Ланчasti транспортер	_____	Секач глава и листа шећерне репе
76.	Са леве стране дати су делови растурача стајњака, а са десне функције које обављају у току рада. На линију поред функције уписати број дела који ту функцију обавља.		
1.	Бескрајни ланчasti транспортер	_____	Уситњава стајњак а вишак враћа назад
2.	Доњи ротор	_____	Разбацује стајњак по парцели
3.	Горњи ротор	_____	Транспортује стајњак у оба смера
4.	Запорно коло	_____	Регулише количину растурања стајњака
77.	Са леве стране дати су делови сејалице а са десне функције које обављају. На линију поред функције уписати број дела који ту функцију обавља.		
1.	Маркер	_____	Ствара подпритисак у сетвеној комори
2.	Вентилатор	_____	Регулише дубину сетве
3.	Ручица са навојним вретеном	_____	Регулише број окретаја сетвене плоче
4.	Редуктор са ланчаницима	_____	Омогућује правилно спајање прохода

78. Са леве стране дате су карактеристике плужних даски, а са десне њихови типови. На цртицу поред типа плужне даске уписати број карактеристика које одговарају том типу.

- | | | |
|---|-------|---------------------------|
| 1. Дугачке су, ниске и увијене, тако да одлично преврћу, али слабо мрве земљу. | _____ | Цилиндричне плужне даске |
| 2. Имају увијен задњи део крила од 7-15° у односу на предњи. Подесне су за рад на тежим и закоовљеним земљиштима. | _____ | Културне плужне даске |
| 3. Кратке, благо увијене на оба краја и стрме. Добро издижу, мрве и мешају земљу, али је слабо преврћу. | _____ | Полуспиралне плужне даске |
| 4. Имају задњи крај (крило) увијенији од предњег (за око 5°). Добо издижу и добро преврћу земљу | _____ | Решеткасте плужне даске |
| 5. Намене су за орање врло компактних и лепљи их земљишта | _____ | Спиралне плужне даске |

2,5

79. Са леве стране дате су машине, а са десне радни део који припада машини. На линију испред радног дела уписати број машине којој припада тај радни део.

- | | | |
|--------------------------------|-------|-----------------|
| 1. Растурач стајњака | _____ | Запорно коло |
| | _____ | Клатећа цев |
| 2. Растурач минералног ђубрива | _____ | Пумпа |
| | _____ | Цистерна |
| 3. Расипач течног ђубрива | _____ | Дискосни уређај |
| | _____ | Ротори |

3

80. Кретање течности кроз прскалицу иде одређеним редом, кроз поједине делове. Уписати бројеве испред делова по редоследу којим течност пролази кроз њих почев од броја 1:

- | | |
|-------|------------------------|
| _____ | Пумпа |
| _____ | Фини пречистач |
| _____ | Распрскивачи |
| _____ | Разводник |
| _____ | Резервоар |
| _____ | Груби пречистач (сито) |

3

81. Прикопчавање ношеног плуга за трактор обавља се везивањем у три тачке. Уписати бројеве испред делова по редоследу прикопчавања почев од броја 1: _____ Горња полуга хидраулика _____ Лева доња полуга хидраулика _____ Десна доња полуга хидраулика	3
82. На левој страни су стања усева, а на десној подешеност витла. Испред подешености витла ставите број који одговара стању усева. 1. Усев усправан _____ Витло хоризонтално истурити напред 2. Усев полегао _____ Оса витла изнад косионог апарата 3. Усев низак и редак _____ Витло повући што више уназад	3
83. Са леве стране се налазе машине а са десне стране делови машине На линију испред дела уписати број машине којој тај део припада. 1. Комбајн за грашак _____ Копирни удубљени ваљак 2. Вадилица кромпира _____ Коси тракасти транспортер 3. Комбајн за кромпир _____ Решеткаста даска	3

ЗАШТИТА БИЉА У РАТАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

84.	Одредити врсту паразита којој вилина косица припада. 1. Бактерија 2. Гљива 3. Паразитна цветница 4. Вирус	1
85.	Ваши су преносиоци: 1. Микоза 2. Бактериоза 3. Вироза	1
86.	Одредити који стадијум у развоју грашковог жишка наноси штете махунама и зрнима грашка. 1. Јаје 2. Ларва 3. Лутка 4. Имаго	1
87.	Одредити колико генерација има кукурузна златица. 1. Једну генерацију 2. Две генерације 3. Три генерације 4. Петнаест генерација	1
88.	Одредити које стадијуме развића <u>немају</u> инсекти са непотпуним преображајем. 1. Јаје 2. Ларва 3. Лутка 4. Имаго	1
89.	Одредити код које штеточине укупно развиће од јајета до имага траје 3-5 година. 1. Кромпирова златица 2. Лисне ваши 3. Репина пипа 4. Скочибубе	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

90.	Одредити изглед класа пшенице која је оболела од главнице. 1. Усправан 2. Повијен 3. Накострешен 4. Зелене боје	2
91.	Кромпирова златица је штеточина која <u>не</u> напада: 1. Купус 2. Плави патлиџан 3. Пасуљ 4. Кромпир 5. Парадајз	2

Допуните следеће реченице и табеле

92.	Гриње на соји изазивају превремено опадање лишћа у условима високих _____ и ниске _____.	2
93.	Најопаснија болест шећерне репе је _____, а најопаснија штеточина је _____.	2
94.	Проузроковач пепелнице жита је _____, а симптоми су при основи стабла и доњем лишћу у виду _____.	2
95.	Прашна гар кукуруза се јавља на _____ и _____.	2
96.	Мехураста гар кукуруза се јавља на _____, _____ и _____.	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

97.	Са леве стране су наведене болести, а са десне стране врсте биљака. На линији испред врсте биљака уписати редни број болести које нападају дату биљку. Исти одговор може бити коришћен више пута.	
	1. Пламењача 2. Пепелница 3. Рђа _____ Шећерна репа _____ Кромпир _____ Жита _____ Дуван	2,5

98.	Са леве стране су наведене врсте пестицида, а са десне стране врсте штеточина. На линији испред штеточина уписати редни број пестицида који се користи за сузбијање одређене врсте штеточине.																			
	<table><tr><td>1. Инсектициди</td><td>_____</td><td>Нематодe</td></tr><tr><td>2. Акарициди</td><td>_____</td><td>Глодари</td></tr><tr><td>3. Молускоциди (лимациди)</td><td>_____</td><td>Птице</td></tr><tr><td>4. Родентициди</td><td>_____</td><td>Инсекти</td></tr><tr><td>5. Нематоциди</td><td>_____</td><td>Пужеви</td></tr><tr><td>6. Авициди</td><td>_____</td><td>Гриње</td></tr></table>	1. Инсектициди	_____	Нематодe	2. Акарициди	_____	Глодари	3. Молускоциди (лимациди)	_____	Птице	4. Родентициди	_____	Инсекти	5. Нематоциди	_____	Пужеви	6. Авициди	_____	Гриње	3
1. Инсектициди	_____	Нематодe																		
2. Акарициди	_____	Глодари																		
3. Молускоциди (лимациди)	_____	Птице																		
4. Родентициди	_____	Инсекти																		
5. Нематоциди	_____	Пужеви																		
6. Авициди	_____	Гриње																		

99.	Одредити редослед фаза процеса патогенезе – настанка болести и обележити их бројевима почев од броја 1 до 6.													
	<table><tr><td>_____</td><td>Знаци болести-симптоми</td></tr><tr><td>_____</td><td>Продирање паразита у биљку</td></tr><tr><td>_____</td><td>Инкубација</td></tr><tr><td>_____</td><td>Доспевање паразита на биљку</td></tr><tr><td>_____</td><td>Зараза</td></tr><tr><td>_____</td><td>Репродукција паразита</td></tr></table>	_____	Знаци болести-симптоми	_____	Продирање паразита у биљку	_____	Инкубација	_____	Доспевање паразита на биљку	_____	Зараза	_____	Репродукција паразита	3
_____	Знаци болести-симптоми													
_____	Продирање паразита у биљку													
_____	Инкубација													
_____	Доспевање паразита на биљку													
_____	Зараза													
_____	Репродукција паразита													

100.	Одредити редослед поступака у припремању течности за заштиту биљака, ако је препарат у чврстом облику, почев од броја 1 до 8.																	
	<table><tr><td>_____</td><td>Сипање припремљеног препарата преко сита у резервоар прскалице</td></tr><tr><td>_____</td><td>Додавање воде када се цела количина препарата накваси</td></tr><tr><td>_____</td><td>Применити потребне мере безбедности и здравља на раду</td></tr><tr><td>_____</td><td>Одмеравање отребн оличине препарата</td></tr><tr><td>_____</td><td>Испирање посуде за припремање препарата</td></tr><tr><td>_____</td><td>Мешање препарата са малом количином воде у мањој посуди уз стално мешање</td></tr><tr><td>_____</td><td>Додавање воде у резервоар прскалице до потребне количине</td></tr><tr><td>_____</td><td>Пуњење резервоара прскалице до половине потребне количине за третирање</td></tr></table>	_____	Сипање припремљеног препарата преко сита у резервоар прскалице	_____	Додавање воде када се цела количина препарата накваси	_____	Применити потребне мере безбедности и здравља на раду	_____	Одмеравање отребн оличине препарата	_____	Испирање посуде за припремање препарата	_____	Мешање препарата са малом количином воде у мањој посуди уз стално мешање	_____	Додавање воде у резервоар прскалице до потребне количине	_____	Пуњење резервоара прскалице до половине потребне количине за третирање	3
_____	Сипање припремљеног препарата преко сита у резервоар прскалице																	
_____	Додавање воде када се цела количина препарата накваси																	
_____	Применити потребне мере безбедности и здравља на раду																	
_____	Одмеравање отребн оличине препарата																	
_____	Испирање посуде за припремање препарата																	
_____	Мешање препарата са малом количином воде у мањој посуди уз стално мешање																	
_____	Додавање воде у резервоар прскалице до потребне количине																	
_____	Пуњење резервоара прскалице до половине потребне количине за третирање																	

101.	Одредити редослед поступака у припремању течности за заштиту биљака, ако је препарат у течном облику, почев од броја 1 до 6.													
	<table><tr><td>_____</td><td>Сипање одмереног препарата преко сита у резервоар прскалице</td></tr><tr><td>_____</td><td>Примена потребних мера безбедности здравља на раду</td></tr><tr><td>_____</td><td>Одмеравање потребне количине препарата</td></tr><tr><td>_____</td><td>Испирање мензуре за одмеравање препарата</td></tr><tr><td>_____</td><td>Додавање воде у резервоар прскалице до потребне количине</td></tr><tr><td>_____</td><td>Пуњење резервоара прскалице до половине потребне количине за третирање</td></tr></table>	_____	Сипање одмереног препарата преко сита у резервоар прскалице	_____	Примена потребних мера безбедности здравља на раду	_____	Одмеравање потребне количине препарата	_____	Испирање мензуре за одмеравање препарата	_____	Додавање воде у резервоар прскалице до потребне количине	_____	Пуњење резервоара прскалице до половине потребне количине за третирање	3
_____	Сипање одмереног препарата преко сита у резервоар прскалице													
_____	Примена потребних мера безбедности здравља на раду													
_____	Одмеравање потребне количине препарата													
_____	Испирање мензуре за одмеравање препарата													
_____	Додавање воде у резервоар прскалице до потребне количине													
_____	Пуњење резервоара прскалице до половине потребне количине за третирање													

102.	Са леве стране су наведене врсте болести, а са десне стране симптоми болести. На линији испред симптома болести уписати редни број врсте болести.		4
1.	Главница жита	При основи стабла и доњем лишћу запажа се пепељаљста навлака	
2.	Гар пшенице	Сви делови класа су потпуно разорени и претворени у црни прах	
3.	Пепелница жита	Клас усправан, накомтрешен и модро црне боје	
103.	Са леве стране су наведене врсте штеточина, а са десне стране оштећења које штеточине наносе. На линији испред врсте оштећења уписати редни број штеточине.		5
1.	Житна пијавица	Оштећује главно и бочно корење, биљке полежу и добијају облик „гушчијих вратова“	
2.	Кукурузна пипа	Оштећења око рукавца листова и у зони клипова где се убушује у стабљику	
3.	Кукурузна златица	Оштећује биљке у ницању, котиледоне биљке и младо лишће	
4.	Кукурузни пламенац	Оштећује лисну површину између нерава	
104.	Са леве стране су наведене врсте штеточина, а са десне стране оштећења које штеточине наносе. На линији испред врсте оштећења уписати редни број штеточине.		5
1.	Црна репина ваш	Оштећује централно лишће (розету) и главу корена	
2.	Репина пипа	Прави рупице на котиледонима и младом лишћу	
3.	Репин мољац	Оштећује стабљику, котиледоне и прве младе листове	
4.	Репин бувач	Сисају биљне сокове услед чега биљке заостају у развићу и суше се	
105.	Са леве стране су наведене групе фунгицида, а са десне стране механизми њиховог деловања . На линији испред механизма деловања уписати редни број групе фунгицида.		5
1.	Фунгициди са геностатичним дејством	Имају смртоносно дејство	
2.	Фунгициди са фунгистатичним дејством	Спречавају стварање Спора	
3.	Фунгициди са ерадикативним дејством	Заустављају постојећу инфекцију	
4.	Фунгициди са леталним дејством	Спречавају клијање спора	

ПОВРТАРСТВО

ТЕХНОЛОГИЈА У ПОВРТАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

106.	Агротехничка мера која сменом култура у простору и времену одржава и поправља плодност земљишта назива се: 1. Ђубрење 2. Плodoreд 3. Наводњавање	1
107.	Које поврће не припада коренастом поврћу: 1. Мрква 2. Целер 3. Першун 4. Ротква 5. Карфиол 6. Цвекла	1
108.	Мрква се најчешће гаји из: 1. Расада 2. Луковица 3. Семена	1
109.	Од наведених купусњача која је једногодишња: 1. Главичасти купус 2. Карфиол 3. Кељ	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

110.	Које поврће не припада фамилији <i>Solanaceae</i> ? 1. Парадајз 2. Диња 3. Тиква 4. Паприка	2
------	--	---

Допуните следеће реченице и табеле

111.	Бели лук је _____ монокотиледона биљка.	1
112.	Паприка захтева интензивно _____.	1

113.	Основна обрада код мркве изводи се на дубини од _____ до _____ cm.	1
114.	Црни лук се најчешће производи из _____.	1
115.	Парадајз има повећане захтеве за топлотом и светлошћу, а релативно је отпоран на недостатак _____.	1
116.	Специфична мера у циљу регулисања раста и дозревања парадајза назива се _____.	1
117.	Партенокарпија код краставаца је гајење хибрида са _____.	1
118.	Салата има _____ вегетацију и добро подноси _____ температуре.	2
119.	Производња повртарских култура обавља се на _____ и _____ простору.	2
120.	Критични период за водом код парадајза је фаза _____ када недостатак влажности проузрокује _____.	2
121.	Минимална температура за клијање и ницање паприке је _____ °C, а до измрзавања долази на _____ °C.	2
122.	Плод паприке је _____ и различитог је облика, боје и _____.	2
123.	Парадајз долази у плодореду на _____ место, уз основну обраду, треба ђубрити са _____ до _____ t/ha стајњака.	3

У следећим задацима сажето написати или нацртати одговор

124.	Код парадајза након расађивања примењују се следеће мере неге: _____ _____	2,5
------	--	-----

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

125.	Са леве стране су наведене крупноће семена, а са десне повртарске врсте. На линији испред повртарских врста уписати редни број крупноће семена:		
	1. Врло крупно	_____	Диње
	2. Крупно	_____	Парадајз
	3. Средње крупно	_____	Грашак
	4. Ситно	_____	Мрква
		_____	Краставац
			2,5
126.	Са леве стране су наведене повртарске биљке, а са десне делови биљака који се користе за исхрану. На линији испред делова биљака уписати редни број биљке код које она чини јестиви део.		
	1. Першун	_____	Задебљали корен
	2. Паприка	_____	Цваст „ружа“
	3. Лук	_____	Лист и задебљали корен
	4. Целер	_____	Шупља бобица
	5. Карфиол	_____	Задебљали корен и лист
	6. Ротквица	_____	Луковица, лажно стабло и листови
			3
127.	Са леве стране су наведена је подела биљака према дужини дана, а са десне повртарске врсте. На линији испред повртарских врста уписати редни број који одговара дужини дана.		
	1. Биљке кратког дана	_____	Лубеница
		_____	Црни лук
	2. Биљке дугог дан	_____	Краставац
	3. Неутралне биљке	_____	Неке сорте грашка
		_____	Мрква
			3
128.	Одредити хронолошки редослед слојева корена мркве од споља ка унутра почевши од броја 1.		
	_____	Срж	
	_____	Плута	
	_____	Кора	
			3

129.	На левој страни су наведени типови мера неге, а на десној мере неге. Испред мера неге ставите број који одговара типу тих мера.		
	1. Редовне	_____ Култивирање	3
	2. Специфичне	_____ Пинцирање	
	3. Специјалне	_____ Наводњавање	
		_____ Декапитација	
		_____ Заштита од мраза	
		_____ Малчирање	
130.	Са леве стране су наведене фамилије повртарских биљака, а са десне повртарске врсте. На линији испред повртарских врста уписати редни број који одговара фамилији.		
	1. Alliaceae	_____ Купус	3,5
	2. Apiaceae	_____ Кељ	
	3. Asteraceae	_____ Бели лук	
	4. Brassicaceae	_____ Першун	
		_____ Салата	
		_____ Ротквица	
131.	Са леве стране су наведени делови поврћа који се користе у исхрани, а са десне повртарске врсте. На линији испред повртарских врста уписати редни број који одговара делу који се користи у исхрани.		
	1. Плод	_____ Карфиол	3,5
	2. Цваст	_____ Лубеница	
	3. Лист	_____ Кељ пупчар	
	4. Лисна дршка	_____ Келераба	
	5. Стабло	_____ Целер ребраш	
		_____ Купус	

132. На левој страни су наведене дужине вегетације, а на десној неке повртарске биљке. Наведене повртарске биљке обележите бројем који одговара дужини њиховог животног циклуса.

- | | | |
|-----------------|-------|----------|
| 1. Једногодишње | _____ | Купус |
| | _____ | Паприка |
| 2. Двогодишње | _____ | Црни лук |
| | _____ | Празилук |
| 3. Вишегодишње | _____ | Хрен |
| | _____ | Парадај |
| | _____ | Карфиол |
| | _____ | Мрква |

4,5

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА У ПОВРТАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

133.	Код комбајна за боранију откинута маса се у највећој мери прочишћава помоћу : 1. Уређаја за протресање 2. Сита 3. Ваздушне струје	1
134.	Влажност земљишта у заштићеним објектима најчешће се мери: 1. Хигрометром 2. Тензиометром 3. Манометром	1
135.	Мотокултиватор се при обради земљишта креће услед: 1. Погонских точкова 2. Обртања радних органа у облику мотичица 3. Гурања руковаоца	1
136.	Ротациона ситница приликом рада: 1. Добро преврће и слабије ситни земљиште 2. Врши сабијање земљишта 3. Добро измеша и уситни земљиште	1
137.	Код система наводњавања кап по кап радни притисак је: 1. 5 бара 2. 0,5 бара 3. 3 бара	1
138.	Код система наводњавања кап по кап биљке најбоље искоришћавају воду ако су цеви постављене: 1. Испод површине земљишта 2. На површини земљишта 3. Изнад површине земљишта	1
139.	Код бербе парадајза комбајном плодови се одвајају од стабљике: 1. Одсецањем 2. Ваздушном струјом 3. Протресањем	1
140.	На комбајну за боранију уређај за откидање махуна састоји се од: 1. Ротора са еластичним прстима 2. Ротора са челичним опругама 3. Ротора са гуменим прстима	1

141.	Код комбајна за грашак одвајање зрна из махуна обавља се: 1. Ваздушном струјом 2. Потресањем 3. Ударима лопатица бубња по биљној маси	1
142.	Код комбајна за гаршак број обртаја бубња у минути износи: 1. 50-60 2. 150-250 3. 900-1000	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

143.	Главни делови садилице расада са еластичним дисковима су: 1. Сандук за семе 2. Маркери 3. Сетвени апарат 4. Отварач бразде	1
144.	Машина за формирање гредица састоји се из: 1. Ротационе ситнице 2. Ротора са челичним опругама 3. Ротора са гуменим прстима 4. Диска за формирање канала или раоника	1

Допуните следеће реченице и табеле

145.	Код садилице расада са еластичним дисковима склоп биљака се одређује бројем _____.	1
146.	Код замагљивача величина честица је испод _____ микрона.	1
147.	Код сејалице са тракастим сетвеним механизмом, растојање семена у реду можемо регулисати променом броја _____ на траци или променом броја _____ траке.	2
148.	Код комбајна за бербу грашка на брзину кретања масе кроз бубањ можемо утицати променом _____ бубња или променом _____ лопатица за ударање.	2
149.	За убирање шаргарепе користе се комбајни _____ и _____ типа.	2

150. Код замагљивача према начину настанка аеросола разликујемо _____ и _____ аеросол.

2

У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат

151. Израчунати учинак трактора агрегатираног са четвороредном садилицом ако је брзина кретања 1,8 km/h, међуредно одстојање је 70 cm, време садње је 10 сати а степен искоришћености радног времена је 0,7.

Простор за рад:

3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

152. Са леве стране дате су машине, а са десне радни делови који припадају машини. На линију испред радног дела уписати број машине којој припада тај део.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Механичке сејалице | _____ Вентилатор |
| 2. Пнеуматске сејалице | _____ Бескрајна трака са отворима |
| 3. Центрифугалне сејалице | _____ С твена плоча са отворима |
| | _____ Конусни ротор са лопатицама |
| | _____ Вертикални диск са кашикама |

2,5

153. Са леве стране дате су машине, а са десне радни део који припада машини. На линију испред радног дела уписати број машине којој припада тај радни део.

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Комбајн за парадајз | _____ Кофичасти транспортер |
| 2. Комбајн за грашак | _____ Електронски сортирач |
| 3. Комбајн за боранију | _____ Ротори са лопатицама |
| | _____ Ротор са челичним прстима (опругама) |
| | _____ Уређај за протресање |

3

ЗАШТИТА БИЉА У ПОВРТАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

154.	Од чега најчешће <u>не</u> обољева црни лук: 1. Пепелница 2. Пламењача 3. Гар 4. Рђа	1
155.	Симптоми пепелнице на краставцу су: 1. Ситни брадавичасти израштаји црне боје 2. Полигоналне пеге мрке боје 3. Беличасто сивкаста превлака 4. Зеленожуте пеге	1
156.	Болест кила купуса се најизразитије испољава на: 1. Корену 2. Лишћу 3. Цвасти	1
157.	Најзначајнија болест кромпира и парадајза која се јавља сваке године је: 1. Црна пегавост 2. Пламењача 3. Прстенаста трулеж	1
158.	Који стадијум у развоју грашковог жишка наноси штете семену грашка: 1. Јаје 2. Ларва 3. Лутка 4. Имаго	1
159.	Који стадијум у развоју бувача купусњача наноси штете биљкама из фамилије крсташица. 1. Јаје 2. Ларва 3. Лутка 4. Имаго	1
160.	Лисне ваши су најзначајнији преносиоци: 1. Гљива 2. Вируса 3. Бактерија 4. Паразитних цветница	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

161.	Кромпирова златица напада следеће повртарске биљке: 1. плави патлиџан 2. спанаћ 3. салату 4. парадајз 5. краставац 6. кромпир	1,5
------	---	-----

Допуните следеће реченице и табеле

162.	Најчешће гљивично обољење у производњи расада је _____.	1
163.	Жућкасте пеге на лишћу пасуља и бораније су симптоми _____.	1
164.	Мере заштите које се предузимају пре напада болести и штеточина називају се _____.	1
165.	Хемијска средства којима се сузбијају корови су _____.	1
166.	Хемијска средства за сузбијање биљних вашију, мува, стеница, бувача су _____.	1
167.	Све врсте пепелница најчешће се сузбијају неорганским фунгицидима на бази _____.	1
168.	Термичка стерилизација земљишта је _____ мера борбе.	1
169.	Термичка стерилизација земљишта изводи се _____ и _____ електричном енергијом.	2
170.	Пестицид ће бити фитотоксичан ако је _____ препарат, повећана _____ и _____ климатски услови.	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

171. Са леве стране су наведене врсте болести, а са десне стране симптоми болести. На линији испред симптома болести уписати редни број врсте болести.

- | | | |
|--|-------|--|
| 1. Пегавост лишћа парадајза | _____ | Округле и вретенасте израслине на корену |
| 2. Пламењача кромпира и парадајза | _____ | Брадавичасти израштаји црне боје испуњени чађавом масом |
| 3. Трулеж корена и приземног стабла поврћа | _____ | Беличасто - сивкаста навлака на лишћу |
| 4. Пепелница краставаца, лубеница и диња | _____ | Жућкасте пеге на лицу листа а на наличју беличасто – сива навлака, лишће се суши |
| 5. Гар лука | _____ | Ситне пеге сиве боје у средини, а по ободу тамније боје |
| 6. Кила купуса | _____ | Распадање ткива корена и полегање расада поврћа |

ЦВЕЋАРСТВО

ТЕХНОЛОГИЈА У ЦВЕЋАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

172. Турски каранфил је:

1. Једногодишња
2. Двогодишња
3. Вишегодишња цветна култура

1

173. Бегонија спада у:

1. Лисно-декоративне
2. Цветно-декоративне
3. Резано цвеће

1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

174. Једногодишње сезонско цвеће је:

1. Бегонија
2. Салвиа
3. Споменак
4. Перуника

2

Допуните следеће реченице и табеле

175. Једногодишње цветне врсте углавном се размножавају _____.

1

176. Гладиоле се размножавају _____ и _____.

2

177. Семе је биљни орган за _____ који настаје из _____.

2

178. Контејнери су посуде различите _____ и _____ направљени од различитог материјала који се користе за _____.

2

179. Перене су декоративне зељасте биљке које живе дуже од _____ и презимљавају на _____.

2

180.	На линији поред цветних врста уписати слово Ј ако се сади у јесен и П ако се сади у пролеће. Dahlia _____ Gladiolus _____ Tulipa _____ Canna _____	3
181.	На линији испред цветних врста уписати да ли формира цвет или цваст. Ageratum mexicanum _____ Calendula officinalis _____ Tagetes erecta _____ Myosotis alpestris _____ Campanula medium _____	3
182.	На линији поред цветних врста уписати слово Ј ако је једногодишња, Д двогодишња и П ако је перена. Chelichrisum bracteatum _____ Tropaeolum majus _____ Viola trikolor _____ Achilea filipendulina _____ Chryzantemum maximum _____	3
183.	На линији поред цветних врста уписати време ницања од момента сетве. Cinerarija hybrida _____ Cyklamen persikum _____ Gloxinija hybrida _____ Asparagus sprengeri _____	5
У следећим задацима сажето написати или нацртати одговор		
184.	Према биолошком пореклу, разликују се следеће групе цветних врста: _____	1
185.	Навести вегетативне органе цветних култура: _____	1,5

186. Дефиниши орезивање перена као редовну меру неге:

2

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

187. На левој страни су типови, а на десној цветне културе. Испред култура ставите број који одговара типу којем припада.

- | | | |
|-----------------------|-------|------------------|
| 1. Лисна | _____ | Фигус |
| 2. Цветно-декоративна | _____ | Циклама |
| 3. Луковичасто | _____ | Нарцис |
| | _____ | Афричка љубичица |

2

188. Са леве стране су наведени начини размножавања, а са десне цветне врсте. На линији испред начина размножавања уписати број цветне врсте.

- | | | |
|-------------|-------|-------------------------|
| 1. Гомољ | _____ | Dahlia varijabilis |
| 2. Луковица | _____ | Gladiolus hybridum |
| 3. Резница | _____ | Allium moly |
| | _____ | Frittilarija imperialis |
| | _____ | Canna indica |
| | _____ | Begonia semperflorens |

3

189. Са леве стране су наведене врсте цвасти, а са десна цветне врсте. На цртици испред биљке уписати редни број који одговара врсти цвасти.

- | | | |
|---------------|-------|--------------------|
| 1. Класаста | _____ | Celosia cristata |
| 2. Растресита | _____ | Salvia splendens |
| 3. Метличаста | _____ | Alltea rosea |
| 4. Гроздаста | _____ | Gladiolus hybridum |
| | _____ | Lilium candidum |

3

190.	На левој страни је наведена дужина вегетације, а на десној цветне врсте. Испред цветне врсте ставите број који одговара дужини вегетације.		3,5
1. Једногодишње	_____	Хризантема	
2. Вишегодишње	_____	Турски каранфил	
3. Двогодишње	_____	Красуљак	
	_____	Бегонија, сталноцветајућа	
	_____	Ружа	
	_____	Пркос	
191.	Са леве стране су наведене основне карактеристике листова, а са десне представници цветне врсте. На линији испред представника цветне врсте уписати број карактеристике листа.		4
1. Кожасте листови	_____	Гладиоле	
2. Сабљасти листови	_____	Кан	
3. Листови са доста антоцијана	_____	Лале	
192.	Са леве стране су наведене облици цвета, а са десна цветне врсте. На цртици испред цветне врсте уписати редни број који одговара облику цвета.		5
1. Облик левка	_____	Digitalis purpurea	
2. Облик обрнутог звона	_____	Petunia hybrida	
3. Звонасти облик	_____	Crocus vernus	
	_____	Campanula medium	

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА У ЦВЕЋАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

193. Код моторне тестере пренос снаге од мотора до ланца за сечење врши се помоћу:

1. Мењача
2. Каишника
3. Центрифугалног квачила

1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

194. Основни елементи конструкције објеката заштићеног простора су:

1. Заливни систем
2. Стопе или темељи
3. Врата и отвори за вентилацију
4. Систем за грејање

1

195. Операције за негу травњака су:

1. Орање
2. Кошење
3. Аерација
4. Сетва

1

Допуните следеће реченице и табеле

196. При сечењу грубе траве око украсног биља користе се _____.

1

197. Механизовано заснивање травњака сетвом семена обавља се сложеним машинама, које у једном проходу изводе површинску _____, сетву и _____ површинског слоја.

2

198. Режући нож машине за обликовање украсног шибља може добијати погон од _____ или _____ мотора.

2

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

199. Са леве стране дате су машине, а са десне радни део који припада машини. На линију испред радног дела уписати број машине којој припада тај радни део.

- | | | |
|---------------------|-------|----------------------|
| 1. Саднице расада | _____ | Хватаљке на ланцу |
| 2. Саднице луковица | _____ | Тракасти транспортер |
| 3. Саднице кромпира | _____ | Ротирајуће четке |
| | _____ | Траке са кашикама |
| | _____ | Резервоар за воду |

2,5

ЗАШТИТА БИЉА У ЦВЕЋАРСТВУ

Допуните следеће реченице и табеле

200.	Најчешћа болест бегоније је _____.	1
201.	Бела паучинаста навлака нејасних контура на наличју лишћа руже је симптом _____.	1
202.	Пурпурно - црвено шаренило је најпоузданији знак обољења _____ каранфила.	1
203.	Лисне ваши имају _____ преображај.	1
204.	Уклањање и уништавање оболелих луковица гладиола и лала је основна мера _____ заштите.	1
205.	Бела лептираста ваш је најчешћа штеточина при гајењу поврћа и цвећа у _____ и _____.	2
206.	Најчешће штеточине цвећа су _____ и _____.	2
207.	Најчешћа гљивична обољење на ружи су _____, _____ и _____.	3

ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

ТЕХНОЛОГИЈА У ВОЋАРСТВУ И ВИНОГРАДАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

208.	Генеративне подлоге настају из: 1. Семена 2. Корена 3. Резница	1
209.	Довођење земљишта на средњу обезбеђеност у хранљивим елементима зове се: 1. Мелиоративно или регулацино ђубрење 2. Прашење земљишта 3. Одмарање земљишта	1
210.	Из адвентивних пупољака корена развија се: 1. Изданак 2. Избојак 3. Водопија	1
211.	Ткиво које се образује на месту спајања подлоге и племке зове се: 1. Прпорак 2. Деблотворац 3. Калус	1
212.	Резница винове лозе стандардне дужине дуга је: 1. 20-25 cm 2. 35-40 cm 3. 60-80 cm	1
213.	Стандардна домаћа сорта за добијање висококвалитетног црног вина је: 1. Прокупац 2. Смедеревка 3. Вранац 4. Неопланта	1
214.	Лачење је: 1. Мера зелене резидбе 2. Начин одржавања земљишта 3. Узгојни облик код винове лозе	1

215.	Жупски узгојни облик карактерише се: 1. Ниским стаблом и кратком резидбом 2. Ниским стаблом и мешовитом резидбом 3. Високим стаблом и кратком резидбом	1
216.	Проређивање гроздова и бобица као мера зелене резидбе врши се: 1. Код винских сорти грожђа 2. Код стоних сорти грожђа 3. Код сорти бојадисера	1
217.	Калемљење винове лозе најчешће се обавља: 1. Очењем 2. Енглеским спајањем 3. На исечак	1
218.	Ако су епибионт и хипобионт исте дебљине, који начин калемљења користити: 1. Просто спајање 2. Под кору 3. У облику слова "Т" 4. На исечак	1
219.	Начин одржавања земљишта у воћњаку када је оно стално обрађено (поорано) зове се: 1. Малчирање 2. Јалови угар 3. Комбиновано	1
220.	Кратак пероид зимског мировања и рано кретање вегетације карактеристично је за: 1. Шљиву 2. Вишњу 3. Кајсију	1
221.	Помотехничка мера којом се регулише вегетативни потенцијал воћке и њена родност назива се: 1. Очење 2. Резидба 3. Фолијарно ђубрење	1
222.	Једнодома воћка је: 1. Дуња 2. Јабука 3. Јагода 4. Орах	1

223.	Родни ластар орезан на 2-5 окаца назива се: 1. Лук 2. Резник 3. Кондир 4. Јаловак	1
224.	Сортиментски или матични виноград је површина лозног расадника која служи за производњу: 1. Подлога за калемљење 2. Вијока за калемљење 3. Прпорака или корењака	1
225.	У матичном или сортиментском винограду као принос се јављају: 1. Лозна подлога 2. Лозна подлога и грожђе 3. Вијока и грожђе 4. Вијока	1
226.	Ако при резидби винове лозе остављамо само лукове, онда смо извршили: 1. Дугу резидбу 2. Кратку 3. Мешовиту резидбу	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

227.	Објекти непроизводног дела расадника су: 1. Матичњак 2. Трап 3. Калемарница 4. Растило 5. Сортиментни засад	1
228.	Родне границе јабучастог воћа су: 1. Наборите родне границе 2. Мајски букетићи 3. Круте родне границе 4. Мешовите родне границе	1
229.	Вегетативни органи воћке су: 1. Семе 2. Корен 3. Цвет 4. Лист 5. Плод	1

230.	У расадничкој производњи за добијање воћних садница, користе се следећи начини калемљења: 1. очење 2. на исечак 3. просто спајање 4. под кору 5. у процеп	1
231.	Подлоге за кајсију могу бити: 1. крушка 2. белошљива 3. џенарика 4. трешња	1
232.	Које од наведених сорти јабуке нису водеће сорте за производне засаде: 1. јонатан 2. ајдаред 3. мелроз 4. елстар 5. златни делишес 6. будимка 7. јонаголд	1,5
233.	Издвојте делове уздужног пресека бобице: 1. заметак 2. четкица 3. семенке 4. шалаза 5. спроводни снопићи 6. ендосперм	4

Допуните следеће реченице и табеле

234.	Највећу површину у воћном расаднику заузима производни део расадника који се зове _____.	1
235.	Када између подлоге и калем гранчице не постоји компатибилност, користи се и трећа компонента која се зове _____.	1
236.	Када при резидби винове лозе остављамо лук и кондир извршили смо _____ резидбу.	1
237.	Латински назив винове лозе је _____.	1
238.	На бобицама грожђа налази се воштана превлака која се зове _____.	1

239.	Мајске китице су родне гранчице код групе _____ воћа.	1						
240.	Растојање између два коленца (нодуса) на ластару винове лозе зове се _____.	1						
241.	Загртање чокота винове лозе врши се у подручјима где зимске температуре падају испод _____°C.	1						
242.	Старост воћне саднице одређује се на основу старости _____.	1						
243.	Сорте: градина, виламет, молинг експлоит, крупна двородна припадају врсти _____.	1						
244.	Успостављање равнотеже између бујности и родности, формирање основног облика чокота и регулисање квалитета грожђа, шире и вина су основни циљеви ампелотехничке мере која се зове _____.	1						
245.	Калемљење очењем врши се крајем маја и почетком јуна на _____ пупољак, крајем јула, у августу и почетком септембра на _____ пупољак.	2						
246.	Воћке се могу размножавати _____ и _____.	2						
247.	Крошња или круна састоји се из _____, полускетних и _____ грана и гранчица.	2						
248.	Циљ стратификовања калемова винове лозе је стварање _____, а циљ прпорезања калемова винове лозе је стварање _____.	2						
249.	Код коштичавог воћа родни пупољак је _____ и налази се са _____ на родној гранчици.	2						
250.	По времену извођења резидба може бити _____ и _____.	2						
251.	Мере дубоке обраде земљишта у винограду су: _____, _____ и _____.	2						
252.	На основу датих података, уписати појмове који недостају. <table><tr><th>Група воћа</th><th>Родне гранчице</th></tr><tr><td></td><td>Вите родне гранчице, Родни колач</td></tr><tr><td></td><td>Мајски букетићи, мешовите родне гранчице</td></tr></table>	Група воћа	Родне гранчице		Вите родне гранчице, Родни колач		Мајски букетићи, мешовите родне гранчице	2
Група воћа	Родне гранчице							
	Вите родне гранчице, Родни колач							
	Мајски букетићи, мешовите родне гранчице							

253. Скинути ластари из матичњака прекраћују се тако што се лоза дебљине изнад _____ mm и испод _____ mm одбаци.

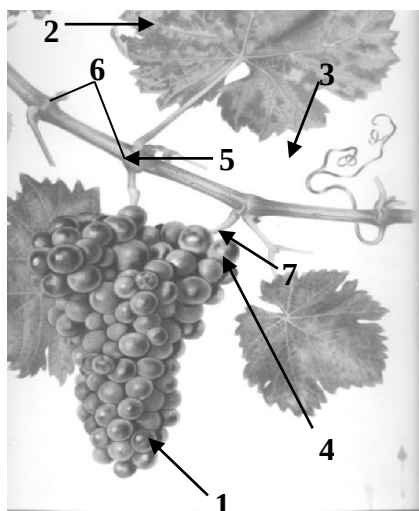
2

254. По систематском месту јабука припада:

фамилији _____
подфамилији _____
роду _____

3

255. На цртежу зеленог ластара винове лозе, обележи његове основне делове и органе:



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

3,5

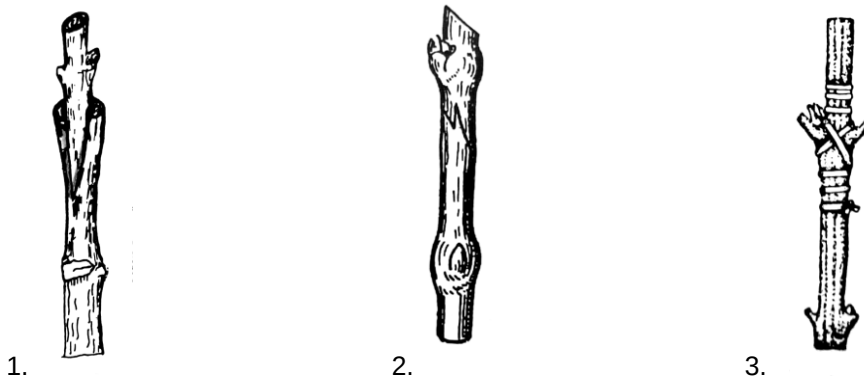
256. Наведени су одговарајући појмови:

резница, калемљење у процеп, енглеско спајање, потапање, семе:

делови органа за вегетативно размножавање	
орган за генеративно размножавање	
врсте вегетативног размножавања	
начини калемљења	

3,5

257. На линију испод слике уписати одговарајући начин калемљења.



1. _____ 2. _____
3. _____

4

258. На основу датих података, уписати појмове који недостају:

Тип цвета винове лозе	Развијеност генеративних делова цвета
	Нормално развијен тучак и прашници
морфолошки хермафродитан и функционално женски цвет	
	редуциран тучак а полен клијав

4

259. Дати су појмови везани за генеративно и вегетативно размножавање винове лозе. Уписати дате појмове у празна места у табели:

- | | | |
|-------------|--------------|--------------|
| 1. Резница | 4. Калемљење | 7. Положница |
| 2. У процеп | 5. Спајање | 8. Очење |
| 3. Ластар | 6. Семе | 9. Потапање |

Орган за вегетативно размножавање	
Орган за генеративно размножавање	
Врсте вегетативног размножавања	
Начини калемљења	

5

У следећим задацима сажето написати или нацртати одговор

260. Водеће сорте шљиве за производне засаде су:

2,5

261. Према помолошкој класификацији у групу јабучастог воћа спадају следеће врсте:

2,5

У следећим задацима израчунати и написати одговарајући резултат

262. Израчунати број садних места за подизање винограда површине 2 ha и 70 ar.
Растојање између редова је 3 m, а у реду 90 cm.

Простор за рад:

3

263. Израчунати број садних места за подизање воћњака површине 3 ha и 60 ar.
Растојање између редова је 4 m, а у реду 150 cm.

Простор за рад:

3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

264. Са леве стране су воћне врсте а са десне сорте. Поред назива сорте уписати број воћне врсте којој сорта припада.

- | | | |
|-----------|-------|-------------------|
| 1. Дуња | _____ | Бурлат |
| 2. Шљива | _____ | Зенга зенгана |
| 3. Трешња | _____ | Чачанска лепотица |
| 4. Јагода | _____ | Лесковачка |

2

265.	Са леве стране су воћне врсте а са десне сорте. Поред назива сорте уписати број воћне Врсте којој сорта припада.		
	1. Јабука	_____	Мелроз
	2. Вишња	_____	Рекселе
	3. Малина	_____	Јупитер
	4. Орах	_____	Градина
266.	Са леве стране су воћне врсте а са десне сорте. Поред назива сорте уписати број воћне врсте којој сорта припада.		
	1. Орах	_____	Шампион
	2. Малина	_____	Виламет
	3. Вишња	_____	Бинг
	4. Трешња	_____	Шумадинка
267.	Са леве стране су воћне врсте а са десне род. Поред назива рода уписати број Припадајуће воћне врсте:		
	1. Малина	_____	<i>Cydonia Mill.</i>
	2. Јагода	_____	<i>Rubus sp.</i>
	2. Крушка	_____	<i>Fragaria sp.</i>
	3. Дуња	_____	<i>Pyrus sp.</i>
268.	Са леве стране су воћне врсте а са десне родови. Поред назива рода уписати број Припадајуће воћне врсте:		
	1. Купина	_____	<i>Juglans sp.</i>
	2. Орах	_____	<i>Armeniaca sp.</i>
	3. Кајсија	_____	<i>Rubus sp</i>
	4. Крушка	_____	<i>Pyrus sp.</i>
269.	Са леве стране су воћне врсте а са десне род. Поред назива рода уписати број Припадајуће воћне врсте:		
	1. Јабука	_____	<i>Prunus sp.</i>
	2. Шљива	_____	<i>Ribes sp.</i>
	3. Лешник	_____	<i>Malus sp..</i>
	4. Рибизла	_____	<i>Corylus sp.</i>

270.	Одредити редослед поступака припреме подлоге за калемљење и обележити их Бројевима почев од броја 1.		2
	_____ Скидање окаца са резнице		
	_____ Потапање резница у текућу воду		
	_____ Вађење резница из трапа		
	_____ Скраћивање на 3-5 mm испод најнижег коленца		
271.	Са леве стране су воћне врсте а са десне сорте. Поред назива сорте уписати број Воћне врсте којој сорта припада.		2,5
	1. Јабука	_____ Виљамовка	
	2. Бресква	_____ Златни делишес	
	3. Шљива	_____ Пожегача	
	4. Кајсија	_____ Редхевен	
	5. Крушка	_____ Мађарска најбоља	
272.	Са леве стране су воћне врсте а са десне сорте. Поред назива сорте уписати број воћне врсте којој сорта припада		2,5
	1. Јагода	_____ Шампион	
	2. Орах	_____ Чачанска крупна	
	3. Малина	_____ Виламет	
	4. Вишња	_____ Бинг	
	5. Трешња	_____ Шумадинка	
273.	Са леве стране су типови ластара, а са десне њихове карактеристике. Поред карактеристике уписати број ластара који јој припада.		3
	1. Основни	_____ Образују се на свим ластарима током њиховог растења	
	2. Заперци	_____ Образују се из слепих и црних окаца на деловима стабла старијим од две године	
	3. Јаловци	_____ Образују се из зимских окаца на једногодишњим ластарима	
274.	На левој страни се налазе узгојни облици, а на десној страни висина стабла и тип резидбе. Поред висине стабла и типа резидбе уписати број узгојног облика којем одговара висина стабла и тип резидбе.		3
	1. Гијов једногуби облик	_____ Ниско стабло и кратка резидба	
	2. Жупски облик	_____ Средње високо или високо стабло и кратка резидба	
	3. Ројатска кордуница	_____ Ниско или средње високо стабло и мешовита резидба	

275.	Одредити редослед радњи у припреми земљишта за подизање воћног засада почев од броја 1.	3
	_____ Размеравање и обележавање места за садњу	
	_____ Копање јамића	
	_____ Крчење и чишћење терена	
	_____ Равнање (нивелисање) терена	
	_____ риголовање	
276.	Одредити редослед фенолошких фаза развића винове лозе и обележити их бројевима почев од броја 1.	3
	_____ Цветање	
	_____ Сазревање ластара и опадање лишћа	
	_____ Сузење	
	_____ Кретање окаца, раст ластара и цвасти	
	_____ Пораст бобица	
	_____ Сазревање бобица	
277.	Са леве стране су наведени делови кореновог стабла, а са десне њихови Описи. На линију испред описа уписати број дела кореновог стабла.	3
	1. Брандуси _____ Развијају се из најнижег дела резнице	
	2. Бочне жиле _____ Развијају се на првом коленцу резнице	
	3. Основне жиле _____ Развијају се на средњем коленцу резнице	
278.	Са леве стране су начини резидбе винове лозе, а са десне узгојни облици. На линију испред узгојног облика уписати број начина резидбе.	3
	1. Кратка резидба _____ Казенављева кордуница	
	2. Мешовита резидба _____ Силвозијева кордуница	
	3. Мешовита и дуга резидба _____ Ројатска кордуница	
	_____ Жупски узгојни облик	
	_____ Узгојни облик амрела	
	_____ Крајински узгојни облик	

279.	Са леве стране су наведени органи винове лозе, а са десне су њихове карактеристичне ампелографске особине. На линију испред особине уписати број одговарајућег органа винове лозе.	_____ Збијен _____ Хермафродитан _____ Петоделан _____ Цилиндричан _____ Женски _____ Назубљен	3
280.	Са леве стране су наведене сорте европске винове лозе, а са десне намене сорти. На линију испред намене уписати број одговарајуће сорте.	1. Каберне совињон _____ Грожђе за сушење 2. Совињон _____ Стоно грожђе 3. Аликант буше _____ Мускатно вино 4. Мускат италија _____ Високо квалитетно црно вино 5. Султаника _____ Вино бојадисер 6. Тамљаника бела _____ Високо квалитетно бело вино	3
281.	Са леве стране су воћне врсте а са десне сорте. Поред назива сорте уписати број воћне врсте којој сорта припада.	_____ Гренисмит _____ Клержо _____ Мелроз _____ Красанка _____ Златни делишес _____ Ајдаред _____ Лесковачка	3,5
282.	Са леве стране су воћне врсте а са десне начини размножавања. Поред начина размножавања уписати број одговарајуће воћне врсте.	1. Јагода _____ Резницама 2. Џенарика _____ Нагртањем 3. М-типови јабуке _____ Изданцима 4. Малина _____ Живићима 5. Ајдаред _____ Калемљење 6. Рибизла _____ Генеративно	3,5

283.	Са леве стране су наведени органи винове лозе, а са десне су њихове карактеристичне ампелографске особине. На линији испред особине уписати редни број органа винове лозе, коме одговара ампелографска карактеристика.		
		_____ Хермафродитан	
1. Лист	_____	Петоделан	3,5
2. Грозд	_____	Цилиндричан	
3. Цвет	_____	Женски	
	_____	Назубљен	
	_____	Збијен	
284.	Са леве стране су наведене фенолошке фазе развоја винове лозе, а са десне одговарајући описи. На линију испред описа уписати број фенолошке фазе.		
1. Сузење, кретање сокова	_____	Наступа са опадањем цветних капица	
2. Кретање окаца, раст ластара и цвасти	_____	Бобица је зелене боје, сок је веома кисео	3,5
3. Цветање и оплођавање	_____	Време појаве фазе је друга половина марта	
4. Пораст бобица	_____	Развијају се зелени делови лозе	
5. Сазревање бобица	_____	Стварају се заштитни слојеви и дебља опна ћелија	
6. Сазревање ластара и опадање лишћа	_____	Бобица је мекана и мења боју	
285.	Одредити редослед фенофаза винове лозе и обележи их бројевима почев од броја 1.		
	_____ Цветање		
	_____ Сазревање ластара и опадање лишћа		
	_____ Сузење или плач винове лозе		4
	_____ Сазревање бобица		
	_____ Кретање окаца, пораст ластара и цвасти		
	_____ Заметање и пораст бобица до појаве шарка		

286.	Са леве стране су наведене врсте винове лозе а са десне описи врсте. На линију испред описа врсте уписати број врсте винове лозе.		4
1. Евроазијска врста лозе	_____	Плод је слабог квалитета, најзначајнија је врста <i>Vitis amurensis</i> , отпорне су на ниске температуре	
2. Источноазијска врста лозе	_____	Плод је непријатног укуса и мириса, отпорне су на ниске температуре и паразите	
3. Северноамеричка врста лозе	_____	Плод је квалитетан, корен је разгранат, нису отпорне на паразите	
287.	Са леве стране су групе сорти грожђа, а са десне су сорте грожђа. На линију испред сорте уписати одговарајући број групе.		4,5
1. Сорте бојадисери	_____	Зачинак	
2. Сорте за црна вина	_____	Вранац	
3. Сорте за бела вина	_____	Аликант буше	
	_____	Мерлот	
	_____	Франковка	
	_____	Бургундац црни	
	_____	Ризлинг рајски	
	_____	Траминац црвени	

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА У ВОЋАРСТВУ И ВИНОГРАДАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

288.	Радни делови машина за грубо орезивање воћака могу бити у облику: 1. Маказа 2. Тестера 3. Ножева	1
289.	За фино равнање земљишта пре садње воћки користе се: 1. Скрејпери 2. Грејдери 3. Булдожери	1
290.	За јесењу обраду земљишта у којем има камена или жила користе се: 1. Раони плугови 2. Подривачи 3. Дискосни плугови	1
291.	Величина капи код орошивача (атолизера) износи у микрометрима: 1. До 50 2. Од 50 – 150 3. Од 150 – 200 4. Од 200 – 300	1
292.	За отресање плодова жбунастог воћа најчешће се користе радни органи у облику: 1. Ротора са лопатицама 2. Ротора са шиљцима 3. Ваљака са гуменим прстима	1
293.	Полуга тресача воћа према грани која се протреса треба да буде под углом од: 1. 30° 2. 45° 3. 90°	1
294.	Хидробур је: 1. Уређај за наводњавање 2. Уређај за прање машина са високим притиском 3. Бушилица рупа водом	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

295.	Уређај за бербу грожђа састоји се од: 1. Вибрирајућих палица 2. Спиралног транспортера 3. Хидромотора 4. Ланчастог транспортера	1
296.	Машина за калемљење прави рез у облику: 1. Елипсе 2. Језичка 3. Јабучастог облика 4. Круга	1
297.	Машинска опрема мале сушаре састоји се од: 1. Усипног коша 2. Коморе за сагоревање 3. Кровића 4. Вентилатора 5. Транспортне траке	1
298.	Карактеристике система за наводњавање вештачком кишом су: 1. Мали утрошак енергије 2. Не захтева никакву припрему земљишта 3. Обезбеђује висок степен равномерности распореда воде 4. Мали губици воде испаравањем	1
299.	Избор система тресача воћа зависи од: 1. Зрелости плодова 2. Размака између воћа 3. Узгојног облика 4. Снаге трактора	2

Допуните следеће реченице и табеле

300.	Сушаре за воће са индиректним загревањем спадају у групу _____ сушара.	1
301.	На већим површинама за ручно орезивање воћака се користе маказе на _____ и _____ погон.	2
302.	Код већих плантажа за ручно орезивање виших стабала могу се користити вучене или самоходне _____ или хидрауличне _____.	2

303.	Кад се одгрће винова лоза «V» плуговима скида се _____ плужно тело, а бочна плужна тела _____.	2
304.	Вентилатори на орошивачима могу да буду _____ и _____.	2
305.	Радни орган ротационог копача пањева је челична _____ у облику _____.	2
306.	Радни органи комбајна за бербу грожђа протресају винову лозу _____ које водоравно вибрирају фреквенцијом од _____ осцилација у минути.	2
307.	Плуг риголер је конструисан тако да се помоћу њега може остварити дубина риголовања до _____ см уз ширину радног захвата од _____ см.	2
308.	У току трнспорта замрзнутог воћа мора се одржавати _____ и _____ у строго одређеним границама.	2
309.	Приликом наводњавања «кап по кап» проток воде је _____, а наводњавање траје _____ у односу на наводњавање вештачком кишом.	2

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

310.	Одредити редослед радних операција при припреми земљишта за подизање винограда и обележи их бројевима, почев од броја 1. _____ Нивелисање _____ Риголовање _____ Крчење _____ Мелиоративно ђубрење	3
311.	Одредити редослед радних операција при транспорту воћа од плантажног воћњака до складишта и обележи их бројевима, почев од броја 1. _____ Транспорт пуних сандука на сабирно место у воћњаку _____ Пуњење сандука плодовима _____ Транспорт празних сандука до воћњака _____ Истовар и транспорт на стално место _____ Утовар у камионе за транспорт до хладњаче	3

312. Одредити редослед примене групе машина при подизању винограда и означити их бројевима од 1 до 4.

_____ Машине за дубоку обраду – риголовање

_____ Машине за равнање и припрему земљишта за садњу
_____ Машине за чупање пањева, уништавање шикара и сакупљање
_____ ситнијег камења

_____ Машине за садњу калема

4

ЗАШТИТА БИЉА У ВОЋАРСТВУ И ВИНОГРАДАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

313. Проузроковач шарке шљиве је: 1. Бактерија 2. Вирус 3. Гљива	1
314. Одредити на који начин спречавамо ширење филоксере у засадима винове лозе: 1. Калемљењем Европске на Америчко – Америчке хибриде 2. Стварањем отпорних хибрида 3. Хемијским методама борбе	1
315. Хербициди у воћним засадима и засадима винове лозе могу се користити: 1. Непосредно по извршеној садњи 2. После три године по извршеној садњи 3. После шест година по извршеној садњи	1
316. Гусенице губара се хране: 1. Коровом 2. Плодовима 3. Младом лисном масом	1
317. Сива трулеж грожђа највеће штете наноси на: 1. Ластарима 2. Листовима 3. Бобицама	1
318. Симптоми напада гљиве <i>Didymella Applanata</i> су: 1. Цурење смоле 2. Пуцање коре 3. Посмеђивање покожице	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

319. Вирус шарке шљиве се преноси: 1. садним материјалом 2. рукама 3. калемарским прибором 4. биљним вашим	1
--	---

Допуните следеће реченице и табеле

320.	Фунгициди су хемијска средства за сузбијање _____.	1
321.	Црвљивост плодова јабуке изазива гусеница _____.	1
322.	Карактеристика шљивиног смотавца је присуство _____ на плодовима.	1
323.	Хербициди су хемијска средства за сузбијање _____.	1
324.	Инсектициди су хемијска средства за сузбијање _____.	1
325.	Каренца је најкраћи период времена који мора проћи од _____ до _____.	2
326.	<i>Didymella applanata</i> је _____ која изазива _____ изданака малине.	2
327.	Симптоми напада гљиве <i>Venturia inaequalis</i> се најбоље уочавају на _____ и _____.	2
328.	Зимско прскање воћака и винове лозе је _____ и обавља се ради сузбијања презимљавајућих облика изазивача _____ и _____.	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

329.	Са леве стране наведене су болести воћа и винове лозе, а са десне воћне врсте. На цртицу поред воћне врсте уписати број болести која ту воћну врсту напада. Исти одговор може бити коришћен више пута.	2,5
	_____ Јабука	
1. Пепелица	_____ Шљива	
2. Пламењача	_____ Бресква	
3. Коврцавост	_____ Винова лоза	

330.	Са леве стране су наведене врсте пестицида, а са десне стране врсте штеточина. На линији испред штеточина уписати редни број пестицида који се користи за сузбијање одређене врсте штеточине.	1. Инсектициди 2. Акарициди 3. Молускоциди 4. Родентициди 5. Нематоциди 6. Авициди _____ Нематоде _____ Глодари _____ Птице _____ Инсекти _____ Пужеви _____ Гриње	3
331.	Са леве стране дати су наменски пестициди, а са десне штеточине. На цртицу поред штеточина уписати број наменског пестицида који ту штеточину уништава.	1. Корвициди-авициди 2. Хербициди 3. Фунгициди 4. Нематоциди _____ Гљиве _____ Нематоде _____ Корови _____ Птице	4
332.	Са леве стране дати су наменски пестициди, а са десне штеточине. На цртицу поред штеточина уписати број наменског пестицида који ту штеточину уништава.	1. Инсектициди 2. Акарициди 3. Лимациди 4. Родентициди _____ Гриње _____ Глодари _____ Пужеви _____ Инсекти	4

СТОЧАРСТВО

ТЕХНОЛОГИЈА У СТОЧАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

333.	Утрошак хране за један килограм прираста назива се: 1. Скробни еквивалент 2. Конверзија 3. Јечмена хранљива јединица	1
334.	Гас који се јавља у стајском ваздуху као загађивач је: 1. Азот 2. Сумпор водоник 3. Угљен моноксид 4. Сумпор диоксид 5. Амонијак	1
335.	Рано одлучивање прасади се врши у старости од: 1. 21 дан 2. 28 дана 3. 35 дана	1
336.	Митарење је: 1. Период носивости јаја 2. Вештачко извођење пилића 3. Замена перја код живине 4. Начин обележавања живине	1
337.	Инкубација кокошијих јаја траје: 1. 14 дана 2. 21 дан 3. 28 дана	1
338.	Исхраном крава квалитетном зеленом масом у летњем периоду може се постићи дневна млечност: 1. 8-12 kg млека 2. 16-18 kg млека 3. 19-23 kg млека	1

339.	Прихрањивање јагњади почиње са: 1. 2 недеље по јагњењу 2. 4 недеље по јагњењу 3. 6 недеља по јагњењу	1
340.	Храниво које је највише заступљено у оброку приплодних пастува у сезони припуста је: 1. Сунцокрет 2. Овас 3. Соја	1
341.	Улога колострума у исхрани прасади <u>није</u> : 1. Усвајање хранљивих материја 2. Обезбеђивање гвожђа 3. Стварање имунитета 4. Пажњење црева	1
342.	Коњ показује знакове узнемирености, стриже ушима уназад, копа предњим ногама. Реч је о следећој појави: 1. Живахан темперамент 2. Флегматичан темперамент 3. Злоћудност	1
343.	Код промене у изгледу млека појава грудвица, слузи и промена у изгледу млечне жлезде оток, црвенило и бол упућује на појаву болести: 1. Надун 2. Рахитис 3. Маститис 4. Осетомалција	1
344.	Да би омад постигла одговарајућу телесну масу у првој години живота, време одбијања од сисања је. 1. 3 месеца 2. 4 месеца 3. 6 месеци	1
345.	Услед пада носивости и појаве меке љуске јаја, дошло је до недостатка: 1. Хлора 2. Магнезијума 3. Калцијума 4. Калијума 5. Јода	1
346.	Издвојити одговарајући однос кабастих и концентрованих хранива у исхрани говеда. 1. 80% : 20% 2. 60% : 40% 3. 10% : 90% 4. 30% : 70%	1

347.	Издвојити неприпадајући производни тип од понуђених производних типова. 1. Херефорд 2. Абердинангус 3. Џерзеј 4. Шароле	1
348.	Издвојити неприпадајући производни тип од понуђених производних типова. 1. Холштајн-фризијско 2. Црвенотанско 3. Црвенихолштајн 4. Подолац 5. Џерзеј	1
349.	Издвојити расу оваца за производњу крзна. 1. Мерино раса 2. Источнофризијска раса 3. Виртемберг раса 4. Каракул раса 5. Праменка раса	1
350.	Оток и црвенило стиднице, појава стакласте слузи и узнемираност животиње је појава: 1. Дијареје 2. Полног жара - еструса 3. Упале органа за дисање 4. Упале органа за излучивање	1
351.	Анемија настаје услед недостатка: 1. Протеина 2. Масти 3. Витамина 4. Гвожђа 5. Хормона	1
352.	Изабрати грло за производњу млека следећих екстеријерних особина. 1. Уска глава, кратке ноге и велика млечна жлезда 2. Уска глава, танак врат и широк грудни кош 3. Уска глава, танак наборан врат, узан грудни кош и пространа млечна жлезда	2

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

353.	Хранљиве материје које <u>немају</u> енергетску улогу су: 1. Вода 2. Масти 3. Угљени хидрати 4. Минералне материје 5. Витамини 6. Протеини	1
------	--	---

354.	Макроелементи <u>нису</u> : 1. Гвожђе 2. Калцијум 3. Магнезијум 4. Селен 5. Калијум	1
355.	Хранљиве материје које имају енергетску улогу су: 1. Вода 2. Масти 3. Угљени хидрати 4. Минералне материје 5. Витамини	1
356.	Две најпознатије чистокрвне расе коња су: 1. Брдски коњ 2. Арапски коњ 3. Енглески пунокрвњак 4. Липицанер 5. Нонијус 6. Амерички касач	1
357.	Кости предњих екстремитета су: 1. Темена кост 2. Крсна кост 3. Рамена кост 4. Бутна кост 5. Лакатна кост 6. Жбица	1,5
358.	Макроелементи су: 1. Јод 2. Калцијум 3. Магнезијум 4. Селен 5. Калијум 6. Цинк	1,5
359.	Начини одгајивања у чистој раси могу бити: 1. Узгој у сродству 2. Мелиорацијско укрштање 3. Потискујуће укрштање 4. Освежавање крви 5. Комбинацијско укрштање 6. Линијско одгајивање	1,5

360.	Загађивачи стајског ваздуха су: 1. Азот 2. Сумпор водоник 3. Угљен моноксид 4. Сумпор диоксид 5. Амонијак	2
361.	Одабрати прибор за мерење висина, дужина и ширина код одраслих животиња 1. Сточна вага 2. Литинов штап 3. Циркле 4. Пантљика	2
362.	Код појаве меких папака, упала и нечистоће у стајском начину држања примењују се следеће мере. 1. Механичко чишћење папака 2. Употреба родентицида 3. Раствор купке бакар сулфата 4. Употреба инсектицида	2
363.	Процесом меринизације побољшавамо. 1. Став ногу 2. Плодност 3. Количину и квалитет вуне 4. Повећање телесне масе, млечности и конституција	2
364.	Употребом апарата Лактана утврђујемо следеће параметре млека. 1. Број соматских ћелија 2. Проценат млечне масти 3. Проценат додате воде 4. Проценат протеина 5. Присуство штетних резидуа 6. Присуство микроорганизама	3
365.	Улога сунчеве светлости у зоохигијени је 1. Дератизација 2. Митарење 3. Стварање витамина D 4. Пораст длаке 5. Меринизација 6. Бактерицидна	3

Допуните следеће реченице и табеле

366.	Желудац преживара је вишекоморан и састоји се из _____ дела.	1
367.	У категорију ждребади, спадају грла до _____ месеца старости.	1

368.	По стандарду расе код сименталског говечета глава, трбух, доњи делови ногу и репна кићанка су _____ боје.	1
369.	Конверзија у тову меснатих свиња по килограму прираста износи _____ до _____ килограма хране.	1
370.	У исхрани кокошака носиља користи се смеша концентрата са _____ до _____% сирових протеина.	1
371.	Код појаве маститиса млеко _____ за употребу.	1
372.	Да би се увеле у репродукцију јунице морају да достигну _____ процената од коначног формата.	2
373.	Период лучења млека назива се _____ и код крава просечно траје _____ дана.	2
374.	За тов свиња у узрасту од 25 кг. до 60 кг. садржај протеина у смеши треба да буде _____%, у узрасту од 60 кг. до 100 кг. садржај протеина у смеши треба да буде _____%	2
375.	Раса је група животиња које припадају _____, које имају заједничко _____ а које су прилагођене на сличне услове исхране и неге.	2
376.	Оброк крава за производњу млека се одређује на основу _____ и _____ грла.	2
377.	Дезинфекција је поступак којим се делује на _____ да се _____, како не би постали узрочници нових обољења.	2
378.	Колострум је _____ млеко које лучи млечна жлезда непосредно одмах после _____.	2
379.	Кравље сирово млеко према правилнику мора да садржи: Проценат млечне масти мин. _____ Проценат протеина мин. _____ Проценат суве материје без масти мин. _____ РН млека _____	2
380.	Стављањем у однос дужине трупа и висине грбена израчунава се _____ (%)	2

381.	Који су коначни производи варења код: Протеини Масти Угљени хидрати	3
382.	Оптимална температура у савременим инкубаторима износи од _____ °C до _____ °C, а влажност ваздуха _____ %.	3
383.	Уписати којој систематској јединици (врста, раса, сој) припада свака животиња. Говече Нонијус Праменка Црвено метохијско говече Сименталско говече Сврљишка овца Легхорн Дурок	4
384.	На графикону уредити – нацртати лактациону кривуљу и обележити фазе лактације. литара 30 25 20 15 10 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 месеци	4
У следећим задацима сажето написати или нацртати одговор		
385.	Навести хранљиве јединице које изражавају продуктивно дејство хранива: 	1,5

386.	Према садржају хранљивих материја, сва хранива биљног порекла деле се на: _____ _____	2
387.	Начини природног парења су: _____ _____	2
388.	У селекцијском раду говеда се могу оценити/одабрати на четири начина. Навести системе за оцењивање/одабир говеда: _____ _____ _____ _____	2
389.	Набројати најмање пет карактеристика добро припремљеног obroка: _____ _____ _____ _____ _____	2,5
390.	Навести старосне категорије у коњарству: _____ _____ _____ _____ _____	2,5
391.	Да би се пиле извело без обзира да ли на природан или вештачки начин мора бити испуњено пет битних услова. Навести их: _____ _____ _____ _____ _____	2,5
392.	У кости трупа спадају: _____ _____	3

393.	Набројати предности вештачког осемењавања: _____ _____	3
394.	Навести врсте дезинфекције према времену појаве болести: _____ _____ _____	3

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

395.	Поређати по анатомском редоследу почев од усне дупље (1-6) органе за варење код непреживара: _____ Ждрело _____ Желудац _____ Чмар (анални отвор) _____ Усна дупља _____ Једњак _____ Црева (танко и дебело)	2
396.	Са леве старне су расе а са десне конституције. Поред назива конституције уписати број расе која јој припада. 1. Примитивне расе (подолац) 2. Племените расе (холштајн-фризјско) 3. Прелазне расе (домаће шарено) 4. Племените расе (шортхорн) _____ Фина конституција _____ Груба конституција _____ Лимфатична конституција _____ Снажна конституција	2
397.	Са леве стране дате су групе хранива, а са десне називи хранива. Поред назива хранива уписати број групе хранива којој припада. 1. Сочна хранива 2. Споредни производи индустрије 3. Сува хранива 4. Коренасто кртоласта хранива _____ Мекиње _____ Сточна репа _____ Сено _____ Зелена хранива	2

398.	Са леве стране су дати називи кости, а са десне делови скелета. Поред назива дела скелета уписати број кости која му припада. Исти одговор може бити коришћен више пута.	
	1. Темена кост _____ Задњи екстремитети 2. Бутна кост _____ Кичмени стуб 3. Грудна кост _____ Кости лобање 4. Пршљен (леђни) _____ Кости трупа	2,5
399.	Обележити бројевима по анатомском редоследу женске полне органе, од унутрашњег ка спољашњем почев од броја 1.	
	_____ Јајници _____ Материца _____ Стидница _____ Вагина _____ Јајовод	2,5
400.	Са леве стране су животиње, а са десне дужина трајања бременитости у данима. Поред дужине трајања бременитости уписати број животиње која јој одговара	
	1. Овца _____ 285 дана 2. Крава _____ 114-117 дана 3. Крмача _____ 150 дана	3
401.	Са леве стране су хигијенске мере, а са десне организми. Поред назива организма уписати бриј хигијенске мере којом се спречава умножавање тог организма.	
	1. Дезинфекција _____ Глодари 2. Дезинсекција _____ Микроорганизми 3. Дератизација _____ Инсекти	3
402.	Са леве стране су дате врсте животиња, а са десне потребне површине пода за транспорт одраслих животиња за транспорт камионом. На линији испред врсте животиње уписати број потребне површине за транспорт.	
	_____ Овце 1. 1,60 m² _____ Свиње 2. 0,35 m² _____ Коњи 3. 2,0 m² _____ Говеда 4. 0,60 m²	3

403.	Са леве стране су дати системи органа, а са десне органи. Поред назива органа уписати број система које му припадају:		
		_____ Зуби	4
		_____ Бураг	
1.	Систем органа за дисање	_____ Плућа	
2.	Систем органа за варење	_____ Јајник	
3.	Систем органа за размножавање	_____ Материца	
		_____ Једњак	
		_____ Душник	
		_____ Тестис	
404.	Са леве стране наведене су домаће животиње, а са десне начини обележавања животиња. Поред назива начина обележавања уписати бројеве животиња којима начини обележавања припадају. Исти одговор може бити коришћен више пута.		
	1. Овца	_____ Чиповање	4
	2. Свиња	_____ Тетовирање	
	3. Коњ	_____ Жигосање	
	4. Говече	_____ Маркица	
405.	Са леве стране су наведени типови говеда, а са десне расе. Поред назива расе уписати број типа ком припада:		
	1. Радни тип	_____ Сименталска раса	4
	2. Млечни тип	_____ Холштајн - фризијска раса	
	3. Товни тип	_____ Подолска раса	
	4. Комбиновани тип	_____ Шортхорн	
406.	Са леве стране су наведене зоолошке карактеристике животиња а са десне животиње. На цртици испред животиња уписати бројеве карактеристика које одговарају тим животињама. Исти одговор може бити коришћен више пута.		
		_____ Говече	4,5
	1. Преживар	_____ Кокошка	
	2. Непреживар	_____ Коњ	
	3. Копитар	_____ Овца	
	4. Папкар	_____ Свиња	

407. Са леве стране су категорије домаћих животиња, а са десне телесна маса. На линији испред телесне масе уписати број домаће животиње којој одговара та телесна маса.

- | | | |
|------------------------|-------|---------|
| 1. Теле при рођењу | _____ | 500 kg |
| 2. Старија товна јунад | _____ | око 2kg |
| 3. Кокошка лаке расе | _____ | 40 kg |
| 4. Назимица | _____ | 70-90kg |

5

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА У СТОЧАРСТВУ

У следећим задацима заокружите број испред траженог одговора

408.	Осцилаторне косачице у односу на ротационе: 1. Мање се загушују у раду 2. Имају већу радну брзину 3. Троше мање снаге трактора по 1 m захвата 4. Имају већи учинак по 1 m захвата	1
409.	Точак са еластичним зупцима звездастих грабљи добија погон од: 1. Прикључног вратила трактора 2. Преко точкова трактора 3. При додиру зубаца о сено	1
410.	Код вертикалних мешалица сточне хране, процес мешања траје: 1. Краће у односу на хоризонталне 2. Исто као и код хоризонталних 3. Дуже у односу на хоризонталне	1
411.	Изузимање силаже из сило-торња обавља се: 1. Силофрезама 2. Предњим тракторским утоварачем 3. Силаваторима	1
412.	Хидрофор у свом саставу не садржи: 1. Пумпу 2. Водомерно стакло 3. Пловак за регулацију нивоа воде 4. Манометар	1

У следећим задацима заокружите бројеве испред тражених одговора

413.	Делови система за напајање водом помоћу водоторња су: 1. Водомерно стакло 2. Пумпа 3. Манометар 4. Пловак за регулацију нивоа воде	1
414.	Клипни механизам пресе високог притиска састоји се од: 1. Петљача 2. Клипњаче 3. Игле 4. Држача везног материјала 5. Замајца	1

415.	По конструкцији пулсатори могу бити:	
	1. Клипни 2. Ротациони 3. Електромагнетни 4. Зупчасти	1
416.	Покретни делови апарата за резање осцилаторних травокосачица су:	
	1. Прсти са противрежућим плочицама 2. Нож 3. Глава косе 4. Греда	1
417.	Делови силажног комбајна су:	
	1. Механизам за транспорт биљне масе 2. Механизам за гњечење биљне масе 3. Механизам за сабијање уситњене силажне масе 4. Сечка 5. Вентилатор 6. Дозатор	1,5
418.	Делови ротационе косачице су:	
	1. Дискови 2. Противрежуће плоче 3. Механизам ексцентри 4. Заокретљиви ножеви 5. Тањирасто-конусни зупчаници 6. Глава косе	1,5
419.	Предности млинова чекићара на остале типове млинова су:	
	1. Мањи број обртаја 2. Већи капацитет 3. Маса се мање загрева 4. Мања потрошња енергије	2
420.	Збијеност бала код пресе високог притиска подешава се:	
	1. Стезањем или отпуштањем опруга на излазном делу канала за бале 2. Променом радне брзине 3. Променом броја обртаја прикључног вратила трактора 4. Проширивањем или смањивањем излазног канала за бале	2

Допуните следеће реченице и табеле

421.	За механички третман покошене масе користе се два типа уређаја и то _____ и _____.	1
------	--	---

422.	Приликом везивања бале квадратног облика клип пресе се креће _____ бали а игле доводе канап пролазећи кроз уздужне отворе на _____.	1
423.	Код припреме сенаже користимо пресе које праве бале _____ облика и након тога се бале облажу _____.	1
424.	У дехидраторима се маса суши помоћу врућег ваздуха чија температура може бити до _____ °C а процес сушења траје веома _____.	1
425.	За спремање суве, полусуве и зелене сточне хране употребљавају се _____ приколице.	1
426.	Осцилаторне косачице режу на принципу _____.	1
427.	Сушење биљне масе топлим ваздухом обавља се при температури ваздуха од _____ °C до _____ °C.	1
428.	Кретање флуида кроз сушару за зрно обавља се _____ под дејством _____.	1
429.	Ротационе косачице травну масу режу на принципу _____ реза.	1
430.	Приликом пражњења самоутоварне приколице отвара се _____, а биљну масу избацује _____.	2
431.	Код водоторња вода излази из резервоара _____ падом, а на величину притиска у систему можемо утицати променом _____ резервоара.	2
432.	Код сушаре за зрно зона хлађења се налази на _____ делу и овде долази до смањивања температуре зрна приближно _____ температури.	2
433.	Ваљкасте бале се формирају у комори ротобалера између гумених _____ или _____.	2
434.	Код уређаја за машинску мужу вакум-резервоар држи _____ вакума и служи за прихватање _____ воде.	2
435.	Радни делови пресе за брикетирање и пелетирање су у виду _____ који припремљену масу потискују кроз _____.	2

436.	Млинови чекићари раде на принципу _____ и _____ зрна помоћу _____ чекића.	3
------	---	---

У следећим задацима уредите и повежите појмове према захтеву

437.	На левој страни су висине реза осцилаторних косачица, а на десној њихови размаци у mm. Испред размака уписати број који одговара одређеном резу.	
1.	Средњи рез _____ 38,1 mm	1,5
2.	Нормални рез _____ 50,8 mm	
3.	Ниски рез _____ 76,2 mm	
438.	На левој страни су неведене појилице, а на десној домаће животиње. На цртици Испред домаћих животиња уписати број појилице коју користи домаћа животиња.	
1.	Појилице у облику сисаљке _____ Свиње	1,5
2.	Појилице у облику шоље _____ Живина	
3.	Појилице у облику капалке _____ Говеда	
439.	На левој страни су наведени уређаји за машинску мужу, а на десној страни функције уређаја. На цртици испред функције уписати број који одговара врсти уређаја за мужу.	
1.	Вакум-резервоар _____ Ствара подпритисак	1,5
2.	Вакум-пумпа _____ Прихвата кондензовану воду	
3.	Пулсатор _____ Измена притиска и вакума	
440.	Са леве стране дати су уређаји за изђубравање, а са десне радни делови који припадају одређеном уређају. На линију испред радног дела уписати број уређаја којем припада тај радни део.	
1.	Уређај за чишћење у облику лопате _____ Летва са полугама	2
2.	Потисна греда _____ Лопата са ручним или моторним погоном	
3.	Кружни систем _____ Бескрајни ланац са лопатицама	
4.	Делта скрејпер _____ Попречна даска са лопатицама	
441.	Са леве стране дате су основне групе сило-објеката, а са десне типови објеката. На цртицу поред типа објекта уписати број испред групе којој припада.	
1.	Подземни сило-објекти _____ Сило – торањ	2
2.	Површински сило-објекти _____ Сило – тренч	
3.	Надземни сило-објекти _____ Сило – јама	
	_____ Сило – ров	

442.	Уписати бројеве испред процеса по редоследу којим сировине пролазе у производњи концентроване сточне хране почев од броја 1.	3
	Уситњавање сировина	
	Уређај за дозирање (вага)	
	Пријем и чишћење сировина	
	Уређај за мешање хранива	
	Складиштење сировина	
	Увређавање готовог производа	
443.	Са леве стране дати су адаптери силажних комбајна, а са десне радни делови који припадају одређеном адаптеру. На линију испред радног дела уписати број адаптера којем припада тај радни део. Један радни део може да се користи на више адаптера.	4,5
1. Адаптер за високе културе	Мотовило (витло)	
2. Адаптер за ниске културе	Бубањ са зупчастим венцима	
3. Адаптер за силирање из откоса	Раздељивачи	
4. Универзални адаптер	Приводни ланци	
	Режући апарат	
	"Pick-up" уређај	

АНЕКС 3.

РАДНИ ЗАДАЦИ ЗА МАТУРСКИ ПРАКТИЧНИ РАД

- **ЛИСТА РАДНИХ ЗАДАТАКА**
- **ЛИСТА КОМБИНАЦИЈА РАДНИХ ЗАДАТАКА**
- **РАДНИ ЗАДАЦИ**
- **ОБРАСЦИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНИХ ЗАДАТАКА**

ЛИСТА РАДНИХ ЗАДАТАКА

СТРУЧНА КОМПЕТЕНЦИЈА		ШИФРА	НАЗИВ РАДНОГ ЗАДАТКА	БРОЈ ОБРАСЦА ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ
А	Обављање билне производње у комбинатима и на газдинствима	ПОЛТ-А1	Сетва стрних жита	1
		ПОЛТ-А2	Сетва кукуруза	1
		ПОЛТ-А3	Сетва соје	1
		ПОЛТ-А4	Заштита биља у ратарству	1
		ПОЛТ-А5	Међуредна обрада ратарских култура	1
		ПОЛТ-А6	Сетва коренастог поврћа	1
		ПОЛТ-А7	Садња кртоластог поврћа-производња младог кромпира	1
		ПОЛТ-А8	Расађивање плодовитог поврћа	1
		ПОЛТ-А9	Ручно расађивање лиснатог поврћа	1
		ПОЛТ-А10	Заштита биља у повртарству-цвећарству	1
		ПОЛТ-А11	Производња једногодишњих цветних врста	1
		ПОЛТ-А12	Сетва једногодишњих цветних врста на отвореном	1
		ПОЛТ-А13	Производња једногодишњих цветних врста из расада	1
		ПОЛТ-А14	Расађивање цветних врста на отвореном	1
		ПОЛТ-А15	Производња луковичастог цвећа	1
		ПОЛТ-А16	Садња воћних садница	1
		ПОЛТ-А17	Садња јагода	1
		ПОЛТ-А18	Резидба воћних садница на зелено	1
		ПОЛТ-А19	Резидба воћних стабала на зрело	1
		ПОЛТ-А20	Калемљење воћа	1
		ПОЛТ-А21	Заштита воћних стабала од болести и штеточина	1
		ПОЛТ-А22	Садња лозних калемова	1
		ПОЛТ-А23	Резидба винове лозе на зелено	1
		ПОЛТ-А24	Резидба винове лозе на зрело	1
		ПОЛТ-А25	Калемљење винове лозе	1
		ПОЛТ-А26	Заштита винове лозе од болести и штеточина	1
Б	Обављање сточарске производње у комбинатима и на газдинствима	ПОЛТ-Б1	Исхрана свиња у тову	2
		ПОЛТ-Б2	Исхрана крмача у лактацији	2
		ПОЛТ-Б3	Исхрана крава музара	2
		ПОЛТ-Б4	Исхрана кока носилца	2
		ПОЛТ-Б5	Исхрана товних пилића	2
		ПОЛТ-Б6	Мужа крава	2
		ПОЛТ-Б7	Дезинфекција објеката	2

ЛИСТА КОМБИНАЦИЈА

На матурском испиту ученик израђује три радна задатка у оквиру одговарајуће комбинације задатака, како је то наведено у следећој табели.

комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци
1	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б1	2	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б2	3	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б3
4	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б4	5	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б5	6	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б6
7	ПОЛТ-А1 ПОЛТ-Б7	8	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б1	9	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б2
10	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б3	11	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б4	12	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б5
13	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б6	14	ПОЛТ-А2 ПОЛТ-Б7	15	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б1
16	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б2	17	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б3	18	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б4
19	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б5	20	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б6	21	ПОЛТ-А3 ПОЛТ-Б7
22	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б1	23	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б2	24	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б3
25	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б4	26	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б5	27	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б6
28	ПОЛТ-А4 ПОЛТ-Б7	29	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б1	30	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б2
31	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б3	32	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б4	33	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б5
34	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б6	35	ПОЛТ-А5 ПОЛТ-Б7	36	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б1
37	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б2	38	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б3	39	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б4
40	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б5	41	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б6	42	ПОЛТ-А6 ПОЛТ-Б7
43	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б1	44	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б2	45	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б3
46	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б4	47	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б5	48	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б6
49	ПОЛТ-А7 ПОЛТ-Б7	50	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б1	51	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б2
52	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б3	53	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б4	54	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б5
55	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б6	56	ПОЛТ-А8 ПОЛТ-Б7	57	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б1
58	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б2	59	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б3	60	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б4
61	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б5	62	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б6	63	ПОЛТ-А9 ПОЛТ-Б7
64	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б1	65	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б2	66	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б3
67	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б4	68	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б5	69	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б6
70	ПОЛТ-А10 ПОЛТ-Б7	71	ПОЛТ-А11 ПОЛТ-Б1	72	ПОЛТ-А11 ПОЛТ-Б2
73	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б3	74	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б4	75	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б5
76	ПОЛТ-А11 ПОЛТ-Б6	77	ПОЛТ-А11 ПОЛТ-Б7	78	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б1
79	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б2	80	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б3	81	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б4

комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци
82	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б5	83	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б6	84	ПОЛТ-А12 ПОЛТ-Б7
85	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б1	86	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б2	87	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б3
88	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б4	89	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б5	90	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б6
91	ПОЛТ-А13 ПОЛТ-Б7	92	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б1	93	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б2
94	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б3	95	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б4	96	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б5
97	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б6	98	ПОЛТ-А14 ПОЛТ-Б7	99	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б1
100	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б2	101	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б3	102	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б4
103	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б5	104	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б6	105	ПОЛТ-А15 ПОЛТ-Б7
106	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б1	107	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б2	108	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б3
109	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б4	110	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б5	111	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б6
112	ПОЛТ-А16 ПОЛТ-Б7	113	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б1	114	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б2
115	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б3	116	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б4	117	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б5
118	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б6	119	ПОЛТ-А17 ПОЛТ-Б7	120	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б1
121	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б2	122	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б3	123	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б4
124	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б5	125	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б6	126	ПОЛТ-А18 ПОЛТ-Б7
127	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б1	128	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б2	129	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б3
130	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б4	131	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б5	132	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б6
133	ПОЛТ-А19 ПОЛТ-Б7	134	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б1	135	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б2
136	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б3	137	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б4	138	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б5
139	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б6	140	ПОЛТ-А20 ПОЛТ-Б7	141	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б1
142	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б2	143	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б3	144	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б4
145	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б5	146	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б6	147	ПОЛТ-А21 ПОЛТ-Б7
148	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б1	149	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б2	150	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б3
151	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б4	152	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б5	153	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б6
154	ПОЛТ-А22 ПОЛТ-Б7	155	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б1	156	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б2
157	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б3	158	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б4	159	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б5
160	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б6	161	ПОЛТ-А23 ПОЛТ-Б7	162	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б1
163	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б2	164	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б3	165	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б4
166	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б5	167	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б6	168	ПОЛТ-А24 ПОЛТ-Б7

комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци	комбинација број	радни задаци
169	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б1	170	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б2	171	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б3
172	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б4	173	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б5	174	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б6
175	ПОЛТ-А25 ПОЛТ-Б7	176	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б1	177	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б2
178	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б3	179	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б4	180	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б5
181	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б6	182	ПОЛТ-А26 ПОЛТ-Б7		

РАДНИ ЗАДАЦИ

Поштовани ученици, ментори и оцењивачи,

Пред вама су радни задаци и обрасци за оцењивање који ће бити заступљени на матурском практичном раду за образовни профил **пољопривредни техничар**. Намене су за вежбање и припрему за полагање матурског практичног рада, као и оцењивачима за усвајање примењене методологије оцењивања.

Задаци су распоређени према компетенцијама које се проверавају на испиту.

Група задатака А – **спровођење биљне производње**
Група задатака Б – **спровођење сточарске производње**.

У оквиру групе задатака А задаци су разврстани на области: ратарства, повртарства, цвећарства, воћарства и виноградарства.

Задатком је предвиђено да се ученик „стави“ у професионалну ситуацију док извршава послове пољопривредног техничара.

Уз сваки радни задатак припремљено је више прилога (комбинација задатака се извлачи раније, док се конкретни прилози са подацима за сваки појединачни задатак добијају на самом испиту). У складу са конкретном ситуацијом која је прилогом дефинисана за сваког ученика морају бити постављени одговарајући услови за реализацију задатка.

Предуслов за приступање изради појединачних радних задатака је *писана припрема* у складу са поставком задатка, коју ученик предаје у три примерка комисији непосредно пре реализације задатка.

Сваки радни задатак доноси максимално 100 бодова. Ученик мора остварити **најмање 50 бодова на сваком задатку** како би положио испит, а код групе задатака А – спровођење биљне производње **захтева се и тачност извршеног прорачуна** у складу са захтевом задатка. Обрасци за оцењивање садрже утврђене аспекте, индикаторе оцењивања као и одговарајуће мере процене дате кроз двостепену скалу. Оцењивачи током оцењивања прате извршење задатка и вреднују сваки од индикатора за процену.

Радни задаци који ће бити реализовани на матурском испиту омогућавају проверу оспособљености ученика за обављање конкретних послова за квалификацију за коју су се школовали, као и утврђивање спремности за укључивање у свет рада.

Желимо вам срећан и успешан рад!

Аутори

СПРОВОЂЕЊЕ БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ – РАТАРСТВО

ПОЛТ-А1: Сетва стрних жита

- Организовати рад групе радника на сетви стрних жита и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити сетву _____ сорта _____ на површини 3 ара са нормом сетве _____ kg/ha (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун узевши у обзир да се са сетвом касни _____ дана. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка је 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А2: Сетва кукуруза

- Организовати рад групе радника на сетви кукуруза и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити сетву хибрида _____ на површини 3 ара са склопом _____ биљака по хектару (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А3: Сетва соје

- Организовати рад групе радника на сетви соје и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити сетву соје на површини 3 ара са нормом сетве _____ kg/ha (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун ако је маса 1000 зрна _____ g. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А4: Заштита биља у ратарству

- Организовати рад групе радника на заштити биља и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити третирање _____ препаратом _____ на површини 24 ара са нормом третирања _____ l/ha (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А5: Међуредна обрада ратарских култура

- Организовати рад групе радника на међуредној обради ратарских култура и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити међуредну обраду _____ на површини _____ m² са прихраном _____ kg/ha (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

СПРОВОЂЕЊЕ БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ – ПОВРТАРСТВО

ПОЛТ- А6: Сетва коренастог поврћа

- Организовати рад групе радника на сетви коренастог поврћа и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити сетву _____ на површини од 3 ара са нормом сетве _____ g/ m² (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А7: Садња кртоластог поврћа-производња младог кромпира

- Организовати рад групе радника на садњи кртоластог поврћа и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити садњу _____ на површини од 3 ара са нормом садње _____ kg/ha (урадити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А8: Расађивање плоовитог поврћа

- Организовати рад групе радника на расађивању плоовитог поврћа, демонстрирати садњу (три комада расада) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Ручно расадити _____ на / у _____ простору, на површини од _____ m².
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 60 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 30 минута остварује се 10 бодова, до 45 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 45 минута не остварују бодови. Након 60 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А9: Ручно расађивање лиснатог поврћа

- Организовати рад групе радника на расађивању лиснатог поврћа, демонстрирати садњу (шест комада расада) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити ручно расађивање _____ на површини _____ m² са склопом биљака ____ /m².
- Обавити прорачун о потребном броју биљака за дату површину . Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 60 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 30 минута остварује се 10 бодова, до 45 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 45 минута не остварују бодови. Након 60 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А10: Заштита биља у повртарству-цвећарству

- Организовати рад групе радника на заштити биља ручном/леђном прскалицом, демонстрирати третирање (на 1 m дужине) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити третирање _____ препаратом _____ на површини _____ m² са нормом третирања _____ l/ha.
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

СПРОВОЂЕЊЕ БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ – ЦВЕЋАРСТВО

ПОЛТ-А11: Производња једногодишњих цветних врста

- Организовати рад групе радника на сетви једногодишњих цветних врста, демонстрирати сетву (у једном сандучићу) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити сетву једногодишње цветне врсте _____ у 6 сандучића димензија _____ см.
- Обавити одговарајући прорачун, ако се зна да је за 1 m² потребно 2,5 g семена. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А12: Сетва једногодишњих цветних врста на отвореном

- Организовати рад групе радника на сетви једногодишњих цветних врста на отвореном, демонстрирати сетву (на 2 реда 0,5 m дужине) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити сетву једногодишње цветне врсте _____ на отвореном простору површине _____ m².
- Обавити одговарајући прорачун , ако се зна да се на 1 m² сеје 3-5 g семена. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А13: Производња једногодишњих цветних врста из расада

- Организовати рад групе радника на расађивању цветне врсте, демонстрирати садњу (на 2 реда 0,5 m дужине) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити расађивање цветне врсте _____ на површини _____ m², ако се расађују _____ сорте.
- Обавити одговарајући прорачун, односно потребан број струкова расада за задату површину и крупноћу сорте. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А14: Расађивање цветних врста на отвореном

- Организовати рад групе радника на расађивању цветне врсте на отвореном, демонстрирати садњу (на 2 реда 0,5 m дужине) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити расађивање цветне врсте _____ на отвореном пољу површине _____ m².
- Обавити одговарајући прорачун, односно потребан број струкова расада у зависности од висине сорте која се расађује. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А15: Производња луковичастог цвећа

- Организовати рад групе радника на расађивању луковичасте цветне врсте, демонстрирати садњу (на 2 реда 0,5 m дужине) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити расађивање луковичасте цветне врсте _____ на површини од _____ m², са склопом _____ луковица по m².
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

СПРОВОЂЕЊЕ БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ - ВОЂАРСТВО

ПОЛТ- А 16: Садња воћних садница

- Организовати рад групе радника на садњи воћних садница, демонстрирати садњу (три воћне саднице) и иконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити садњу садница _____ калемљене на подлози _____ планираног узгојног облика _____ на површини од _____ m² .
- На основу датих параметара обавити одговарајући прорачун потребног броја садница за садњу. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А 17: Садња јагоде

- Организовати рад групе радника на садњи живића јагоде, демонстрирати садњу (пет живића) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити ручну садњу јагоде на/у _____ простору при варијанти садње _____, уколико се _____ малчирање, на површини од _____ m².
- На основу датих параметара обавити одговарајући прорачун потребног броја живића за садњу. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-А 18: Резидба воћних садница на зелено

- Организовати рад групе радника на резидби воћа, демонстрирати резидбу (једног стабла) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити резидбу _____ на зелено, _____ узгојног облика, на површини од _____ ари.
- На основу датих параметара и нормом зелене резидбе од _____ комада/8^h обавити прорачун неопходног броја часова рада за обављање радног задатка. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А19: Резидба воћних стабала на зрело

- Организовати рад групе радника на резидби воћака, демонстрирати резидбу (три стабла) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити резидбу воћне врсте _____ на зрело, _____ узгојног облика, на површини од _____ ари.
- На основу датих параметара и нормом калемљења од _____ комада/8^h обавити прорачун неопходног броја часова рада за обављање радног задатка. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 90 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- А 20: Калемљење воћака

- Организовати рад групе радника на калемљењу воћних садница, демонстрирати калемљење (два калема) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити калемљење _____, начином _____, за производњу _____ комада воћних садница.
- На основу датих параметара и нормом калемљења од _____ комада/8^h обавити прорачун неопходног броја часова рада за обављање радног задатка. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- A21: Заштита воћних стабала од болести и штеточина

- Организовати рад групе радника на заштити воћних стабала од болести и/или штеточина и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити третирање _____ од проузроковача болести и/или штеточина _____, препаратима _____, на површини _____ ари са нормом третирања _____ l/ha (направити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

СПРОВОЂЕЊЕ БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ – ВИНОГРАДАРСТВО

ПОЛТ - A22: Садња лозних калемова

- Организовати рад групе радника на садњи калемова винове лозе, демонстрирати садњу (три калема) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити садњу лозних калемова, планираног узгојног облика _____, на површини од ____ ари.
- На основу датих параметара обавити одговарајући прорачун потребног броја калемова за садњу и потребне количине минералног ђубрива. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, план израде радног задатка (редослед радних операција и оквирно време рада) и контролу технолошких параметера.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваког технолошког параметра, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- A23: Резидба винове лозе на зелено

- Организовати рад групе радника на резидби винове лозе на зелено. Демонстрирати резидбу на два чокота и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити резидбу винове лозе на зелено, _____ узгојног облика, на површини од ____ ари.
- На основу датих параметара и норматива 16 радника по хектару обавити одговарајући прорачун потребног броја радних часова за обављање радног задатка. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, план израде радног задатка и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- A24: Резидба винове лозе на зрело

- Организовати рад групе радника на резидби винове лозе на зрело. Демонстрирати резидбу (три чокота винове лозе) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити резидбу винове лозе узгојног облика _____ на површини од ____ ари.
- На основу датих параметара и норматива 15 радника по хектару, обавити одговарајући прорачун потребног броја радних часова за обављање радног задатка. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, план израде радног задатка и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, соровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- A25: Калемљење винове лозе

- Организовати рад групе радника на калемљењу винове лозе. Демонстрирати калемљење (пет калемова) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити калемљење _____ комада калемова винове лозе начином _____ у калемарници/на отвореном простору.
- На основу датих параметара и нормом калемљења од _____ комада/8^h обавити прорачун неопходног броја часова рада за обављање радног задатка. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, план израде радног задатка и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваког поступка технолошког поступка, вођење евиденције, соровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ- A26: Заштита винове лозе од болести и штеточина

- Организовати рад групе радника на заштити винове лозе од болести и/или штеточина и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити третирање винове лозе _____ од проузроковача болести и/или штеточина _____, препаратима _____, на површини _____ ари са нормом третирања _____ l/ha (направити два прохода агрегата).
- Обавити одговарајући прорачун. Време за прорачун утврђује комисија након извлачења конкретног задатка. Ово време не улази у укупно време израде радног задатка.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања), подешавање и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 90 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 60 минута остварује се 10 бодова, до 75 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 75 минута не остварују бодови. Након 90 минута извршење радног задатка се прекида.

СПРОВОЂЕЊЕ СТОЧАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

ПОЛТ-Б1: Исхрана свиња у тову

- Организовати рад радника на исхрани свиња у тову и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити исхрану _____ фазе свиња у тову за _____ товљеника, чија је маса _____ kg.
- Одабрати компоненте сточне хране, израчунати потребну количину компоненти, припремити концентровану смешу и спровести исхрану.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати поступак израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-Б2: Исхрана крмача у лактацији

- Организовати рад радника на исхрани крмаче у лактацији и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити исхрану крмаче са _____ прасади у леглу.
- Одабрати компоненте сточне хране, израчунати потребну количину компоненти, припремити концентровану смешу и спровести исхрану.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати поступак израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-Б3: Исхрана крава музара

- Организовати рад групе радника на исхрани крава музара и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити исхрану концентрованом смешом _____ крава музара у пуној фази лактације у _____ периоду, за условно грло које има дневну количину млека _____ литара.
- Одабрати компоненте сточне хране, израчунати потребну количину компоненти, припремити концентровану смешу и спровести исхрану.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати поступак израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-Б4: Исхрана кока носиља

- Организовати рад групе радника на исхрани кока носиља и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити исхрану ____ кока носиља.
- Одабрати компоненте сточне хране, израчунати потребну количину компоненти, припремити концентровану смешу и спровести исхрану.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати поступак израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-Б5: Исхрана товних пилића

- Организовати рад групе радника на исхрани товних пилића и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити исхрану ____ товних пилића у _____ недељи това.
- Одабрати компоненте сточне хране, израчунати потребну количину компоненти, припремити концентровану смешу и спровести исхрану.
- У оквиру писане припреме навести потребна техничка средства и материјал, описати поступак израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-Б6: Мужа крава

- Организовати рад групе радника на мужи крава, демонстрирати мужу на једној крави и исконтролисати технолошки процес уз примену добре произвођачке праксе.
- Обавити мужу _____ крава користећи _____ систем/апарат за мужу.
- У оквиру писане припреме навести типове система/апарата за мужу и потребан материјал, описати план израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 75 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 45 минута остварује се 10 бодова, до 60 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 60 минута не остварују бодови. Након 75 минута извршење радног задатка се прекида.

ПОЛТ-Б7: Дезинфекција објекта

- Одрганізовати рад групе радника на дезинфекції објекта ручном/леђном прскалицом, демонструвати третирање (на 3 m² површине) и исконтролисати технолошки процес у складу са стандардима производње.
- Обавити дезинфекцију објекта за _____, површине _____ m²
- У оквиру писане припреме навести потребну опрему и материјал, описати поступак израде радног задатка (редослед радова и оквирно време трајања) и контролу технолошких параметара.
- При изради задатка вреднује се организација рада, извођење сваке фазе технолошког поступка, вођење евиденције, спровођење хигијенских и заштитних мера и време израде.
- Време израде радног задатка 60 мин од момента преузимања техничких средстава и материјала, закључно са евиденцијом. Извршењем задатка до 30 минута остварује се 10 бодова, до 45 минута 5 бодова, док се израдом задатка преко 45 минута не остварују бодови. Након 60 минута извршење радног задатка се прекида.

ОБРАСЦИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНИХ ЗАДАТАКА НА МАТУРСКОМ ИСПИТУ

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА (1)

Шифра радног задатка	ПОЛТ - А
Број – шифра радног налога	
Назив радног задатка	
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	пољопривредни техничар
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:							Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
Бодови							

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Организовање и контрола технолошког процеса биљне производње

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Организује рад групе радника	4	0
Обавља контролу припремљености машина, уређаја, опреме и алата	2	0
Контролише рад групе радника	4	0

2. Комуницирање са сарадницима, надређенима и странкама у процесу рада

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Даје јасна и прецизна упутства радницима пре почетка рада	3	0
Размењује информације о реализацији технолошког процеса	3	0
Правовремено упућује на одступања у квалитету рада и преноси информацију надређенима	4	0

3. Извођење припремних радова за биљну производњу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Прорачунава/процењује количину потребног материјала	4	елиминација
Преузима потребан материјал, процењује његов квалитет и употребљивост	6	0
Бира одговарајуће машине, алат и прибор	3	0
Припрема радно место	2	0

4. Спровођење технолошког процеса биљне производње

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 35)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Примењује стандарде технолошког процеса	15	0
Контролише технолошке параметаре и коригује према условима рада	10	0
Извршава радне операције у складу са нормативом времена Евидентирано време израде: _____ min	до _____ min 10	до _____ min 5
		макс. _____ min 0

5. Вођење евиденција у биљној производњи

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Уноси податке о извршеном раду у одговарајуће обрасце (књига поља)	5	0
Уноси податке за материјално и финансијско књиговодство о утрошку материјала	5	0
Уноси податке о часовима рада и врсти рада за раднике у производњи	5	0

6. Спровођење заштитних и хигијенских мера у биљној производњи

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Спроводи мере заштите на раду прописане за одређене послове	6	0
Употребљава лична заштитна средства и опрему у току технолошког процеса	4	0
Одлаже отпад на прописан начин (биљни материјал, амбалажу и штетне материје)	3	0
Води рачуна о хигијени машина, алата, прибора и радног простора	2	0

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ РАДНОГ ЗАДАТКА (2)

Шифра радног задатка	ПОЛТ - Б
Број – шифра радног налога	
Назив радног задатка	
Назив школе	
Седиште	
Образовни профил	пољопривредни техничар
Име и презиме кандидата	
Име и презиме ментора	

ЗБИР БОДОВА ПО АСПЕКТИМА РАДНОГ ЗАДАТКА:							Укупно бодова
Аспекти	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
Бодови							

Члан испитне комисије:	Место и датум:
------------------------	----------------

КОМЕНТАРИ:

За сваки индикатор заокружити одговарајући број бодова

1. Организовање и контрола технолошког процеса сточарске производње

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Организује рад групе радника	4	0
Обавља контролу припремљености машина, уређаја, опреме и алата	2	0
Контролише рад групе радника	4	0

2. Комуницирање са сарадницима, надређенима и странкама у процесу рада

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 10)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Даје јасна и прецизна упутства радницима пре почетка рада	3	0
Размењује информације о реализацији технолошког процеса	3	0
Правовремено упућује на одступања у квалитету рада и преноси информацију надређенима	4	0

3. Извођење припремних радова за сточарску производњу

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 20)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Бира/процењује материјал и сировине за технолошки процес	10	0
Бира опрему и прибор за рад	4	0
Контролише исправност опреме и прибора	3	0
Припрема радно место	3	0

4. Спровођење технолошког процеса сточарске производње

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 30)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Примењује стандарде технолошког процеса	10	0
Контролише технолошке параметре/технолошки процес и коригује према условима производње	10	0
Извршава радне операције у складу са нормативом времена Евидентирано време израде: _____ min	до _____ min 10	до _____ min 5
		макс. _____ min 0

5. Вођење евиденција у сточарској производњи

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Уноси податке о извршеном раду у одговарајуће обрасце	5	0
Уноси податке за материјално и финансијско књиговодство о утрошку материјала	5	0
Уноси податке о часовима рада и врсти рада за раднике у производњи	5	0

6. Спровођење заштитних и хигијенских мера у сточарској производњи

ИНДИКАТОРИ (максималан број бодова 15)	ПРАВИЛНО	НЕПРАВИЛНО
Спроводи мере заштите на раду прописане за одређене послове	6	0
Употребљава лична заштитна средства и опрему у току технолошког процеса	4	0
Одлаже отпад на прописан начин (амбалажу и штетне материје)	3	0
Води рачуна о хигијени машина, уређаја, опреме, алата, прибора и радног простора	2	0