

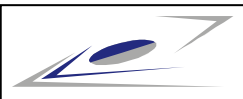


МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО
СЕКТОР ЗА ИСПИТИ

ИСПИТНА
ПРОГРАМА

ЛОЗАРО-ОВОШТАРСКО ПРОИЗВОДСТВО

ДРЖАВНА МАТУРА И ЗАВРШЕН ИСПИТ



Скопје, 2005

СРЕДНО СТРУЧНО
ОБРАЗОВАНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО
СЕКТОР ЗА ИСПИТИ

ИСПИТНА ПРОГРАМА

ЛОЗАРО-ОВОШТАРСКО ПРОИЗВОДСТВО

ДРЖАВНА МАТУРА И ЗАВРШЕН ИСПИТ

Испитната програма по **лозаро-овоштарско производство** за државна матура и за завршен испит е донесена со решение на министерот за образование и наука бр. 11-136/1 од 11.01.2006 година.

1. ВОВЕД

Испитната програма за државна матура и за завршен испит овозможува подготовка на матурски и на завршни испити кои се во функција на подобрување на квалитетот на образованието. Резултатите од постигањата на учениците ќе послужат како основа за дијагностицирање на нивната успешност.

Испитната програма претставува основа за изработување на тестови за државна матура и за завршен испит, со кои ќе се овозможи диференцијација на учениците, т.е. ќе се обезбеди селективна проодност во високото образование или вклучување на пазарот на трудот.

Според целите и содржините, испитната програма за државна матура и за завршен испит по предметот **лозаро-овоштарско производство** се базира врз наставните програми за III и IV година, а кој се изучува во земјоделско-ветеринарната струка за образовниот профил **земјоделски техничар** во средното стручно образование.

Предметот **лозаро-овоштарско производство** спаѓа во интерниот дел од матурскиот испит и е во листата на наставни предмети за третиот предмет од изборниот дел на државна матура и листата на наставни предмети за полагање на изборниот дел од завршниот испит во стручното образование што се реализира според новите наставни планови и програми.

Испитната програма за државна матура и за завршен испит по предметот **лозаро-овоштарско производство** ги содржи следните компоненти:

- Општа цел на испитот
- Содржина на испитот
- Спецификација на подрачјата и способностите
- Конкретизација на целите
- Спецификациска мрежа на испитот
- Опис на испитот
- Начин на оценување.

2. ОПШТА ЦЕЛ НА ИСПИТОТ

Целта на матурскиот и на завршниот испит по **лозаро-овоштарско производство** е да се провери:

- дали ученикот стекнал знаење за успешно да го продолжи своето (универзитетско) образование, при определувањето за неговата идна професија;
- колку е оспособен да се вклучи на пазарот на трудот;
- дали е способен да ги поврзува различните биолошки дисциплини кои се сродни со лозаро-овоштарското производство;
- колку е способен за самостојна примена на знаењата од лозаро-овоштарските науки;
- колку ги познава морфолошките и физиолошките особини и анатомската градба на лозовите и овошните култури;
- колку ги применува агротехничките и помотехничките мерки во лозаро-овоштарското производство за добивање на високи, квалитетни и рентабилни приноси.

За успешно полагање на матурскиот и на завршниот испит по лозаро-овоштарско производство ученикот треба да владее со следните знаења:

- да познава, разбира, применува терминологија и поими од лозарството и овоштарството при решавање на задачите;
- да познава, разбира и применува операции во подигнување на лозови и овошни насади;
- да се запознае со постанокот на видовите, сортите, хибридите и клоновите од лозаро-овоштарското производство;
- да се оспособи, да ги познава, применува и проценува сортите во однос на морфолошко-физиолошките карактеристики (ботанички опис);
- да познава нови технологии за производство во лозарството и овоштарството;
- да ја познава и применува потребата за подигнување на матичњаци во лозарството и овоштарството;
- да планира годишни потреби за: ѓубрење, наводнување и прихранување со заштита на лозовите и овошните култури;
- да познава, разбира и применува агротехнички мерки на ниво на лозаро-овоштарското производство и да ги познава физиолошките карактеристики на лозовите и овошните култури.

3. СОДРЖИНА НА ИСПИТОТ

3.1. Спецификација на подрачјата (содржините) и способностите

Во испитната програма се опфатени следните подрачја или теми:

- П1 - МОРФОЛОШКИ, БИОЛОШКИ ОСОБИНИ И РАЗМНОЖУВАЊЕ КАЈ ОВОШКИТЕ И ВИНОВАТА ЛОЗА**
- П2 - ПОДИГАЊЕ И РЕЖЕЊЕ (КРОЕЊЕ) НА ОВОШКИТЕ И ВИНОВАТА ЛОЗА**
- П3 - НЕГА И БЕРБА ВО ЛОЗАРО-ОВОШТАРСКОТО ПРОИЗВОДСТВО**
- П4 - ЈАБОЛЧЕСТО И КОСКЕСТО ОВОШЈЕ**
- П5 - ЈАТКАСТО И ЈАГОДЕСТО ОВОШЈЕ**
- П6 - ПРЕРАБОТКА НА ОВОШЈЕ**
- П7 - ПОВАЖНИ ЛОЗОВИ ПОДЛОГИ, ВИНСКИ И ДЕСЕРТНИ СОРТИ КАЈ ВИНОВАТА ЛОЗА**
- П8 - ПРОИЗВОДСТВО НА ВИНО И ВИНСКИ ДЕСТИЛАТИ**

Подолу групирани се дадени способностите коишто ученикот треба да ги поседува за успешно решавање на испитните задачи:

- **С1-препознавање и разбирање** (идентификување, именување, наведување, заокружување, поврзување, подвлекување, регистрирање, набројување) на термините во лозаро-овоштарското производство, поими, процеси, законитости, теории;
- **С2-примена** (разликување, поврзување, опишување, објаснување, наведување примери, дополнување, конструирање и модифицирање);
- **С3-решавање задачи** (класифицирање, категоризирање, развивање, ревидирање, организирање, подредување, споредување, анализирање и заклучување).

3.2.Конкретизација на целите (знаењата и способностите) по подрачја

ПОДРАЧЈЕ 1: МОРФОЛОШКИ, БИОЛОШКИ ОСОБИНИ И РАЗМНОЖУВАЊЕ КАЈ ОВОШКИТЕ И ВИНОВАТА ЛОЗА	
Содржина	Знаења и способности
1.1. СТРУКТУРА И ГРАДБА НА ПОДЗЕМНИТЕ ОРГАНИ КАЈ ОВОШНИТЕ И ЛОЗОВИТЕ КУЛТУРИ 1.2. СТРУКТУРА И ГРАДБА НА НАДЗЕМНИТЕ ОРГАНИ КАЈ ОВОШНИТЕ И ЛОЗОВИТЕ КУЛТУРИ 1.3. ПРОИЗВОДСТВО НА ЛОЗОВ И ОВОШЕН ПОСАДОЧЕН МАТЕРИЈАЛ	Ученикот треба: да препознава и разбира: - морфолошките особини на подземните органи кај видовите, сортите на овошките и виновата лоза; - морфолошките особини на надземните органи кај видовите, сортите на овошките и виновата лоза; - оплодувањето и поделбата на овошните видови по форма на плодот. да разликува, поврзува, објаснува со примери: - структурата и анатомската градба на подземните органи на овошките и виновата лоза; - функцијата и особините на подземните органи на овошките и виновата лоза; - структурата и анатомската градба на надземните органи на овошките и виновата лоза; - функцијата и особините на надземните органи на овошките и виновата лоза. да споредува, анализира и заклучува за: - фазите на развојот на животниот циклус кај овошките и виновата лоза; - начините на размножување (генеративни и вегетативни) и да се оспособи за изведување на поважните начини на калемење и производство на лозов и овошен посадочен материјал.

ПОДРАЧЈЕ 2: ПОДИГАЊЕ И РЕЖЕЊЕ (КРОЕЊЕ) НА ОВОШКИТЕ И ВИНОВАТА ЛОЗА	
<i>Содржина</i>	<i>Знаења и способности</i>
2.1. ПОДИГАЊЕ НА ЛОЗОВИ И ОВОШНИ НАСАДИ 2.2. КРОЕЊЕ НА ОВОШКИ И ВИНОВА ЛОЗА	Ученикот треба: да препознава и разбира: - карактеристиките на видовите и сортите овошје и винова лоза кои ќе бидат застапени; - видовите на папки (окца) и гранчиња, ластари кај овошните и лозовите култури; да разликува, поврзува, објаснува со примери: - подготовката на површината за подигнување на овошен и лозов насад; - начинот на садење, времето, формите и др.; - разлики помеѓу различните системи на кроење на овошни и лозови насади; да споредува, анализира и заклучува за: - формите и системите за одгледување на овошки и винова лоза. - начинот на кроење (режење) за различни видови овошки и винова лоза.

ПОДРАЧЈЕ 3: НЕГА И БЕРБА ВО ЛОЗАРО-ОВОШТАРСКОТО ПРОИЗВОДСТВО	
Содржина	Знаења и способности
3.1. НЕГА НА ОВОШКИТЕ И ВИНОВАТА ЛОЗА	Ученикот треба: да препознава и разбира: - начинот на одржување на површините под овошни и лозови насади. да разликува, поврзува, објаснува со примери: - времето, нормите и начинот на наводнување и заштита на овошните и лозовите насади; - времето и начинот на бербата на овошјето и грозјето; - класирањето, пакувањето и чувањето на овошјето и грозјето.
3.2. БЕРБА НА ОВОШНИ ПЛОДОВИ И ГРОЗЈЕ	да споредува, анализира и заклучува за: - обработката на лозовите и овошните насади (есенска-длабока, пролетна и летна-плитка, заградување, одгредување, подривање и др.); - потребата и начинот на ѓубрење со различни видови ѓубрења за овошни и лозови насади.

ПОДРАЧЈЕ 4: ЈАБОЛЧЕСТО И КОСКЕСТО ОВОШЈЕ	
Содржина	Знаења и способности
4.1. ВИДОВИ И СОРТИ НА ЈАБОЛЧЕСТО ОВОШЈЕ (ЈАБОЛКА, КРУША, ДУЊА, МУШМУЛА)	Ученикот треба: да препознава и разбира: - видовите и сортите на јаболчестото овошје; - морфолошките, биолошките и биохемиските карактеристики. да разликува, поврзува, објаснува со примери: - стопанското значење на јаболчестото овошје; - соодветни агротехнички мерки при нивното одгледување; - видовите и сортите на коскесто овошје.
4.2. ВИДОВИ И СОРТИ НА КОСКЕСТО ОВОШЈЕ (ПРАСКА, КАЈСИЈА, СЛИВА, ЦРЕША)	да споредува, анализира и заклучува за: - корелација помеѓу хемискиот состав на плодот и неговата употребна вредност; - оптимален сортимент; - соодветни агротехнички мерки при нивното одгледување; - корелација помеѓу хемискиот состав на плодот и неговата употребна вредност.

ПОДРАЧЈЕ 5: ЈАТКАСТО И ЈАГОДЕСТО ОВОШЈЕ	
Содржина	Знаења и способности
5.1. ВИДОВИ И СОРТИ НА ЈАТКАСТО ОВОШЈЕ (ОРЕВ, ЛЕШНИК, БАДЕМ И КОСТЕН) 5.2. ВИДОВИ И СОРТИ НА ЈАГОДЕСТО ОВОШЈЕ (ЈАГОДА, МАЛИНА, РИБИЗЛА И БОРОВИНКА)	Ученикот треба: да препознава и разбира: - видовите и сортите на јаткастото овошје; - видовите и сортите на јагодестото овошје. да разликува, поврзува, објаснува со примери: - стопанското значење на јаткастото овошје. да споредува, анализира и заклучува за: - условите за одгледување на јаткастото овошје; - условите за одгледување на јагодестото овошје; - стопанското значење на јагодестото овошје.

ПОДРАЧЈЕ 6: ПРЕРАБОТКА НА ОВОШЈЕ	
Содржина	Знаења и способности
6.1. ХЕМИСКИ СОСТАВ НА ОВОШЈЕТО 6.2. ТЕХНИКА НА БЕРБА И ПРОМЕНИ КОИ НАСТАНУВААТ ПОСЛЕ БЕРБАТА НА ОВОШЈЕТО 6.3. НАЧИНИ НА КОНЗЕРВИРАЊЕ НА ОВОШЈЕТО	Ученикот треба: да препознава и разбира: - промените кои настануваат после бербата на овошјето. да разликува, поврзува, објаснува со примери: - соодветната техника на берба на овошјето; - моментот на берба. да споредува, анализира и заклучува за: - хемискиот состав на овошјето и неговата поврзаност со изборот на технолошките постапки; - начините на конзервирање на овошјето.

ПОДРАЧЈЕ 7: ПОВАЖНИ ЛОЗОВИ ПОДЛОГИ, ВИНСКИ И ДЕСЕРТНИ СОРТИ КАЈ ВИНОВАТА ЛОЗА	
Содржина	Знаења и способности
7.1. ПРОИЗВОДСТВО НА ЛОЗОВИ ПОДЛОГИ	Ученикот треба: да препознава и разбира: - улогата на лозовите подлоги при одгледување на виновата лоза; - корелацијата помеѓу хемискиот состав и технолошката вредност на грозјето; - сорти на виновата лоза чиешто грозје се користи за исхрана; - сортите по своите ботанички карактеристики.
7.2. ВИНСКИ СОРТИ	да разликува, поврзува, објаснува со примери: - карактеристиките на американските подлоги и нивните хибриди; - лозовите подлоги меѓу себе и да го согледа заемното влијание меѓу подлогата и питомата лоза; - сортите на винова лоза кои даваат суровина за производство на вино; - сортите по своите ботанички особини.
7.3. ДЕСЕРТНИ СОРТИ	да споредува, анализира и заклучува за: - правилната подлога за даден почвен тип; - соодветните агротехнички мерки и толерантноста кон ниски температури и суши; - оптимален сортимент; - начините на одгледување на десертните сорти .

ПОДРАЧЈЕ 8: ПРОИЗВОДСТВО НА ВИНО И ВИНСКИ ДЕСТИЛАТИ	
Содржина	Знаења и способности
8.1. ПРОИЗВОДСТВО НА ВИНО	Ученикот треба: да препознава и разбира: - корелацијата помеѓу хемискиот состав на грозјето и неговата технолошка вредност. да разликува, поврзува, објаснува со примери: - винските садови помеѓу себе; - условите и постапките на одгледување и чување на винските дестилати.
8.2. ПРОИЗВОДСТВО НА ВИНСКИ ДЕСТИЛАТИ	да споредува, анализира и заклучува за: - процесот на производство на бели и црвени вина; - условите и постапките на одгледување и чување на виното; - постапките при производство на вински дестилати.

4. СПЕЦИФИКАЦИСКА МРЕЖА НА ИСПИТОТ

Во следнава шема е дадена процентуалната застапеност на подрачјата и способностите во тестот по лозаро-овоштарско производство. Бројот на испитните задачи од секое подрачје, кои вклучуваат и одредуваат група способности, ќе бидат соодветен на нивната процентуална застапеност во однос на вкупниот број испитни задачи кои ќе ги содржи тестот.

СПОСОБНОСТИ	П о д р а ч ј а								ЗАСТАПЕНОСТ (%)
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	
С1									40-50%
С2									30-40%
С3									5-15%
ЗАСТАПЕНОСТ (%)	10-12%	12-15%	10-12%	10-12%	10-12%	10-12%	12-15%	12-15%	100%

С1-препознавање и разбирање

С2-примена

С3-решавање задачи

П1 - Морфолошки, биолошки особини и размножување кај овошките и виновата лоза

П2 - Подигање и режење (кроење) на овошките и виновата лоза.

П3 - Нега и берба во лозаро-овоштарското производство.

П4 - Јаболчесто и коскесто овошје

П5 - Јаткасто и јагодесто овошје

П6 - Преработка на овошје

П7 - Поважни лозови подлоги, вински и десертни сорти кај виновата лоза

П8 - Производство на вино и вински дестилати

5. ОПИС НА ИСПИТОТ

Испитот по предметот лозаро-овоштарско производство е писмен.

Испитот се состои во решавање тест.

Време траењето на испитот по лозаро-овоштарско производство е 120 минути и се спроведува без пауза.

Тестот содржи околу 50 испитни задачи.

Во тестот ќе бидат застапени испитни задачи од три вида:

- задачи во кои ученикот треба да избере еден точен од понудените одговори;
- задачи со поврзување и отворени задачи, т.е. во кои треба на означеното место да запише краток одговор;
- задачи во кои ученикот треба да ја покаже целата постапка на решавање т.е. да наведе фази од процеси, поврзаност меѓу процесите и другите природни закономерности во лозаро-овоштарското производство.

За време на испитот на ученикот не му се потребни помошни средства.

6. НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ

Вкупниот број на бодови што можат да се освојат на испитот е **95**.

Точниот одговор на задачите со повеќечлен избор се оценува со 1 бод. Доколку точно ги реши сите задачи, ученикот може да освои **20-30 бода**.

Точниот одговор во задачите на кои се бара директен кус одговор (со еден или неколку зборови), исто така, се оценува со 1 бод за точен термин. Со точното решение на ваквите задачи ученикот може да освои **45-55 бода**.

Задачите на кои се бара да се покаже како се решава некоја задача (комплицирана ситуација), да се дискутира, образложи, да се реши, се оценува точното решавање во секоја фаза од одговарањето на барањето на задачата. Овие задачи се оценуваат со **4-5 бода**. На ваквите задачи, ако точно ги реши, ученикот може да освои од **20 до 25 бода**.

Оценувањето ќе се врши **интерно од страна на училишна предметна комисија**, врз основа на однапред изготвено упатство и критериуми.