

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ГРАДИНАРСКО ПРОИЗВОДСТВО

- ИЗБОРНА -

III ГОДИНА

ЗЕМЈОДЕЛСКО-ВЕТЕРИНАРНА СТРУКА

Техничар за фармерско производство



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ГРАДИНАРСКО ПРОИЗВОДСТВО

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: техничар за фармерско производство

1.2.2. Струка: земјоделско - ветеринарна

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Изборен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по предметот *градинарско производство - изборна програма* ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да ги разликува видовите заштитени простори;
- да ги опишува деловите на стаклената градина;
- да прави план за рационално искористување на заштитениот простор;
- да ја сфаќа важноста на природните услови за растот и развојот на растенијата;
- да ја познава примената на агротехничките мерки во заштитен простор;
- да го објаснува ѓубрењето на растенијата во заштитен простор;
- да ги познава мерките за заштита и наводнување на растенијата во заштитен простор;
- да го објаснува производството на расад и друг посадочен материјал од градинарски и цвеќарски видови;
- да развива професионален однос кон работата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот *градинарско производство - изборна програма* потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: биологија, хемија, педологија, агрохемија и земјоделска техника од втора година, како и од предметот основи на земјоделие со ветеринарство од прва година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ	6	Ученикој: <ul style="list-style-type: none">- да го објаснува поимот заштитен простор;- да ги познава условите за подигање на заштитен простор;- да ги набројува типовите заштитен простор;- да ги разликува составните делови на заштитени површини;- да споредува типови заштитени површини.	<ul style="list-style-type: none">- Презентирање на повеќе видови заштитени простори и површини.	<ul style="list-style-type: none">- Градинарско производство - задолжителна програма
2. СТАКЛЕНИ ГРАДИНИ	10	<ul style="list-style-type: none">- Да го одредува правецот на поставување на стаклените градини;- да ги препознава типовите стакленици;- да ја познава намената на различни типови стакленици;- да ги набројува материјалите за подигање на стакленици;- да ги опишува системите за различна намена во стаклената градина;	<ul style="list-style-type: none">- Презентирање на различни типови стаклени градини;- користење на Интернет, свежи материјали и хербаризирани и свежи листови;- организирање посета во стаклени градини.	<ul style="list-style-type: none">- Градинарско производство- задолжителна програма- Практична настава

		<ul style="list-style-type: none"> - да ја познава регулацијата на внатрешните услови во стаклените градини; - да го планира користењето на внатрешниот простор на стаклената градина. 		
3. ИСКОРИСТУВАЊЕ НА ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да го сфаќа значењето на рационално користење на заштитени простори; - да планира одгледување на главни и споредни култури; - да изработува план за комбинација на културите според должината на вегетацијата; - да го познава користењето на агротексил за рано пролетно или доцно есенско производство; - да ја познава регулацијата на условите во заштитен простор; - да прави разлика меѓу производство во објекти кога не се загреваат од објекти со дополнително загревање. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на планови за комбинација на културите што се одгледуваат во заштитени простори; - демонстрирање на регулација на условите во заштитени простори. 	<ul style="list-style-type: none"> - Земјоделска техника - Практична настава
4. АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ	14	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава условите за развој на градинарските и цвеќарските култури: температура, светлина, воздух, вода, хранливи материи и микроорганизми; - да ги објаснува целите на плитка, длабока и обична обработка на 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на типовите на обработката на почвата преку усно излагање и со помош на земјоделска техника; 	<ul style="list-style-type: none"> - Градинарско производство- задолжителна програма - Земјоделска техника - Практична

		<p>почвата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ја сфаќа важноста на претсеидбената обработка на почвата; - да разликува сеидба, садење и расадување; - да ги познава фазите при производство на расад; - да определува соодветни мерки за заштита на градинарски и цвеќарски видови; - да одредува соодветни агротехнички мерки за одделни градинарски и цвеќарски видови; - да ги набројува типовите на плодореда и типовите на здружени одгледувања; - да прави шеми на плодоред. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирање на видовите, техниката и начините на сеидба, садење и расадување; - изработување на проектна задача; - организирање на вежби за изработка на шеми на плодоред; - демонстрирање на мерки за заштита на градинарски и цвеќарски видови. 	настава
5. ЃУБРЕЊЕ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да го познава составот на почвата за производство на градинарски и цвеќарски видови; - да го разликува хумус за различни видови растенија; - да ги познава макробиогените (N,P,K,Ca,Mg,S) и микробиогените елементи (Fe,Mn,Zn,Cu,B,Co,Mo) во почвата; - да ги разликува ѓубривата: течни, растворливи во вода, ѓубрива во 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на природни и органски ѓубрива; - демонстрирање на различни видови вештачки ѓубрива; - организирање на вежби за одредување норми за ѓубрење на градинарски и цвеќарски видови; - користење на 	<ul style="list-style-type: none"> - Градинарско производство- задолжителна програма - Земјоделска техника - Поледелско производство - Практична настава

		<p>форма на стапчиња, ѓубриво во гранули и фолијарно ѓубриво;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да разликува минерални и органски ѓубрива; - да ги познава азотните, фосфорните и калиумовите ѓубрива; - да ги определува нормите за ѓубрење на градинарските и цвеќарските култури; - да го објаснува ѓубрењето со фолијарно ѓубриво. 	хербаризирани и свежи листови од растенија.	
6. ЗАЛЕВАЊЕ И ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја сфаќа важноста на заливањето на растенијата во заштитен простор; - да го познава квалитетот на водата за заливање; - да ги класифицира видовите растенија според потребите за вода; - да ги објаснува техниките на заливање; - да ги набројува фитосанитарните мерки: дезинфекција (на почва, објекти, алати, леи, семе, посадочен материјал, облека на работникот) и соларизација на почвата; - да ги препознава штетниците од видот на пајаци, алеуроди, сурлаши, гасеници, цикади; - да одредува мерки за уништување 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на техники за заливање на растенија во заштитени простори; - користење на хербаризирани и свежи листови; - користење на различни видови средства за заштита на саксиско цвеќе; - изработување на проектна задача; - презентирање на различни видови штетници и боледти; - организирање посета на ботаничка градина. 	<ul style="list-style-type: none"> - Заштита на растенија - Градинарско производство- задолжителна програма - Земјоделска техника - Поледелско производство - Практична настава

		на растителни вошки; - да ги препознава болестите предизвикани од нематоди.		
7. ПРОИЗВОДСТВО НА РАСАД ЗА ГРАДИНАРСКИ И ЦВЕЌАРСКИ ВИДОВИ	8	- Да го разбира поимот расад; - да ги објаснува постапките за производство на расад; - да објаснува сеидба на семето за производство на расад за градинарски и цвеќарски видови; - да ги познава агротехничките мерки за нега на расадот за градинарски и цвеќарски видови.	- Демонстрирање на постапки за производство на расад за градинарски и цвеќарски видови; - користење на материјал од градинарство и цвеќарство; - организирање посета на ботаничка градина.	- Градинарско производство-задолжителна програма - Практична настава

4.2. Наставни методи и активности на учење

Програмските содржини по предметот *градинарско производство - изборна програма* имаат теоретско - стручен карактер, но имаат и практично значење, поради што почесто треба да се реализираат преку демонстрации и вежби на практични операции и работни задачи. Така, покрај фронталните предавања потребна е почеста работа со учениците во групи, парови и индивидуално. Освен тоа, треба да се применуваат разновидни наставни методи, односно постапки: покажување, објаснување, опишување, предавање, дискусија, практична работа и сл.

Преку успешната примена на наставните форми и методи треба да се обезбеди оптимално активно учество на учениците, поточно тие да слушаат, дискутираат, прибележуваат, да го повторуваат градивото, вежбаат, вршат непосредни практични операции и работни задачи, односно да ги применуваат стекнатите знаења во практиката, да ги откриваат природните законитости, да изработуваат домашни задачи и самостојно да се образуваат.

Во наставниот процес наставникот ја планира, организира и реализира својата воспитно-образовна работа, а притоа преку усни излагања, објаснувања, демонстрирања, проверувања и оценувања на постигањата на учениците, ги остварува целите на овој предмет со што ги поттикнува учениците на когнитивно, психомоторно и афективно однесување.

4.3. Организација и реализација на наставата

Наставата по предметот *градинарско производство - изборна програма* се остварува преку стручно-теоретски предавања кои треба да се реализираат во училници и кабинети. Покрај теоретските предавања, почесто треба да се изведуваат вежби на практични операции и работни задачи во рамките на училишните економии како и во соодветни стопанства и научни установи надвор од училиштето. Притоа, потребно е реализирањето на наставата да се остварува и преку блок часови за вежби со учениците во групи, парови или индивидуално.

4.4. Наставни средства и помагала

Во наставниот процес треба да се користат разновидни наставни средства и помагала: слики, цртежи, слајдови, филмови, Интернет материјали, телевизиски снимки, земјоделска техника, градинарски алат, градинарски производи (во свежа, сушена состојба), градинарски семиња, хербариуми, хемиски заштитни средства и сл.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Следењето и оценувањето на постигањата на учениците треба да се врши плански, систематски и континуирано во текот на учебната година. Тоа се остварува во соработка со сите ученици преку разновидни форми и постапки: усни проверки, писмени задачи, тестови, проверки на домашни задачи, оценување на практичните способности на учениците при вршење на вежбите, практичните операции и работните задачи, преку изготвување на реферати и други писмени извештаи, концепти и сл.

Во текот на учебната година знаењата на учениците се оценуваат најмалку со две оценки во текот на полугодieto, а се утврдуваат и полугодишни и годишни оценки.

Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на програмата, се постапува согласно законската регулатива за средно образование.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по овој наставен предмет треба да поседува лични, професионални и педагошки карактеристики, да е психофизички здрав, да е комуникативен и отворен за соработка, да поседува високи етички вредности, да го применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да стекнал соодветно стручно образование, со и без работно искуство, да ја сака наставничката професија, да е добар организатор, креативен и способен за иновации во наставната технологија и постојано да се самообразува во струката и во педагошката област.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставната програма *градинарско производство - изборна програма* ја реализираат наставници со завршени студии по:

- *земјоделство* (градинарско - цвеќарска, полделска или општа насока).

Наставниците треба да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит, согласно со Законот за средно образование.

6.3. Стандард за простор

Соодветно на карактерот на програмските содржини и целите што треба да се постигнат со наставата по овој предмет, тој треба да се реализира во училница, кабинет и лабораторија, во училишна економија и нејзините придружни објекти, како и во соодветни простории во земјоделските стопанства и институти. Наставниот простор треба да биде опремен соодветно нормативот за наставен простор и опрема за земјоделско-ветеринарната струка.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: мај 2007 година

Состав на работната група

1. Бранко Алексовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Ѓорѓи Мартиновски, професор, Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје
3. Сашо Стефановски, наставник во ССОУ „Киро Бурназ” - Куманово
4. Драган Петрушевиќ „Оранжерии” - Куманово

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *градинарско производство - изборна програма* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4631/24** од **21.06. 2007** година.