

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ГРАДИНАРСКО ПРОИЗВОДСТВО

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. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

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

- да ги познава условите за избор на простор за зеленчукова градина;
- да го оценува квалитетот на материјалот за репродукција;
- да составува шеми за плодоред и здружено одгледување на градинарски култури;
- да ги одредува роковите за сеидба на градинарските култури;
- да ги истакнува карактеристиките на заштитен, елементарно заштитен и совршено заштитен простор;
- да ги објаснува постапките при производство на расад за градинарски култури;
- да ги познава правилата за органско производство;
- да ја истакнува важноста на аранжирање, пакување и чување на градинарските култури;
- да гради позитивен став за развивање на мал бизнис со градинарско производство.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот *градинарско производство* 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. ПОДИГАЊЕ НА ЗЕЛЕНЧУКОВА ГРАДИНА | 8 | <p><i>Ученикој:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - да ја познава врската меѓу градинарството и останатите земјоделски гранки; - да го сфаќа значењето на градинарските култури во исхрана на човекот; - да ги познава условите за развој на градинарските култури; - да избира простор за подигање на зеленчукова градина; - да ги објаснува постапките за подигање на зеленчукова градина; - да ја одредува механизацијата и алатот за мелиорирање на теренот за зелечукова градина. | <ul style="list-style-type: none"> - Објаснување за значењето на надворешните фактори врз развојот на градинарските култури; - формирање општ поим за зеленчукова градина; - користење на филмови и Интернет материјали за демонстрирање различни видови зеленчукови градини; - организирање вежби за објаснување на постапките за подигање на зеленчукова градина. | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Практична настава |
| 2. МАТЕРИЈАЛ ЗА РЕПРОДУКЦИЈА | 8 | <ul style="list-style-type: none"> - Да ги класифицира градинарските култури; - да го познава консумативниот дел на градинарските култури; - да прави разлика меѓу генеративен и вегетативен репродуктивен | <ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со материјал за репродукција преку слики, цртежи, Интернет презентација и свеж материјал; | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Практична настава |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>материјал;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да го оценува квалитетот на материјалот за репродукција; - да ги објаснува постапките за испитување на квалитетот на материјалот за репродукција; - да го објаснува приготвувањето на семето за сеидба; - да применува постапки за испитување на квалитетот на семето. | <ul style="list-style-type: none"> - испитување на квалитетот на семенскиот материјал; - организирање на вежби за практична подготовка на семе за сеидба. | |
| <p>3. ПЛОДОРЕД И ЗДРУЖЕНО ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ГРАДИНАРСКИ КУЛТУРИ</p> | <p>6</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Да ја сфати важноста за сменување на посевите на градинарските култури; - да го објаснува значењето на плодоредот и плодосмената; - да изработува плодоред со изработка на шема; - да ги сфати целите на здруженото одгледување на градинарските култури; - да составува шеми за здружено одгледување. | <ul style="list-style-type: none"> - Користење на слики, цртежи и готови шеми за значењето на плодоредот и плодосмената, како и начинот на составување на градинарски плодореци; - користење на слики и цртежи за различни типови на здружено одгледување; - демонстрирање на шеми и типови на здружено одгледување. | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Земјоделска техника - Практична настава |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. ОБРАБОТКА НА ПОЧВА, СЕИДБА И АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ | 20 | <ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава агротехничките мерки пред и за време на вегетацијата на градинарските култури; - да ги објаснува видовите, техниката и начинот на сеидба, садење и расадување; - да разликува производство на расад во топли, полутопли и студени леи; - да ги познава условите за прифаќање и нега на расадот; - да развива чувство на одговорност при сеидба, садење и расадување на градинарските култури; - да ја познава агротехниката на градинарските култури; - да ја објаснува примената на хербицидите во градинарското производство; - да развива чувство за заштита на животната средина. | <ul style="list-style-type: none"> - Објаснување за значењето на агротехничките мерки; - користење на соодветна механизација за покажување на типовите обработка на почвата; - запознавање со видовите ѓубрива; - демонстрирање на видови, техники и начини на сеидба; - објаснување за значењето на грижите во текот на вегетацијата на градинарските растенија на отворено. | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Земјоделска техника - Практична настава |
| 5. ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ГРАДИНАРСКИ КУЛТУРИ ВО ЗАШТИТЕН ПРОСТОР | 20 | <ul style="list-style-type: none"> - Да разликува: заштитен, елементарно заштитен и совршено заштитен простор; - да ги препознава деловите на оранжерија; - да ги опишува составните делови на топла леа; - да ги објаснува постапките за | <ul style="list-style-type: none"> - Формирање поим за заштитен простор; - демонстрирање типови на заштитени простори и нивните составни елементи; - објаснување на изградбата на топла леа; | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Земјоделска техника - Практична настава |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - подигање на топла леа; - да ги познава начините, техниките и роковите на сеидба во топла леа; - да ги објаснува мерките за добивање на квалитетен расад; - да го оценува квалитетот на расадот; - да го одредува времето за расаднување. | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирање на начинот и техниката на сеидба во заштитен простор; - демонстрирање на мерките што се применуваат во текот на вегетацијата во заштитените простори. | |
| 6. ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ГРАДИНАРСКИ КУЛТУРИ | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Да го сфаќа значењето и специфичностите на органското производство; - да ги познава условите за органско производство на градинарски култури; - да развива интерес за органско производство. | <ul style="list-style-type: none"> - Запознавање со значењето и спецификите на органското производство; - објаснување на легислативата што го регулира органското производство. | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Лозаро-овоштарско производство |
| 7. БЕРБА, ПАКУВАЊЕ И ТРАНСПОРТ НА ГРАДИНАРСКИ КУЛТУРИ | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - Да го одредува моментот на берба на градинарските култури; - да ги објаснува постапките за бербата, сортирањето и пакувањето на градинарските култури; - да разликува различни видови амбалажи; - да ги познава условите за транспорт и складирање на градинарските култури до нивниот пласман. | <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на разни видови амбалажа за градинарските производи и нагласување на разликите и сличностите меѓу видовите амбалажи; - нагласување на моментот на берба и начинот на транспортирање; - демонстрирање берба, пакување и транспорт. | <ul style="list-style-type: none"> - Поледелско производство - Земјоделска техника - Практична настава |

4.2. Наставни методи и активности на учење

Програмските содржини по предметот *градинарско производство* 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 потребно 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, 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* 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 вон 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* ја реализираат наставници со завршени студии по:

- *земјоделство* (општа или градинарско - цвеќарска 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 на нормативот за наставен простор и опрема за земјоделската 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* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4631/24** од **21.06. 2007** година.