

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ЦВЕЌАРСТВО НА ОТВОРЕНО

III ГОДИНА

ЗЕМЈОДЕЛСКО-ВЕТЕРИНАРНА СТРУКА

Техничар за хорџикулџура



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ЦВЕЌАРСТВО НА ОТВОРЕНО

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: техничар за хортикултура

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 *цвеќарство на отворено* ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да ги препознава локалитетите за производство на градинарски и цвеќарски видови;
- да го проценува местото за подигање на зеленчукова градина;
- да го познава потеклото, начинот и времето на консумација на градинарските култури;
- да го сфаќа значењето на минералните и органските ѓубрива и нивната поделба;
- да избира соодветни мерки за сузбивање на болестите и штениците кај градинарските култури;
- да определува мерки за борба против суша;
- да ги класифицира цвеќарските видови според должината на вегетацијата;
- да го познава производството на расад и друг посадочен материјал од градинарски и цвеќарски видови;
- да ги објаснува карактеристиките на едногодишните и двегодишните цвеќарски видови;
- да ги објаснува карактеристиките на луковичестите цвеќиња и кактусите;
- да развива креативност за одгледување на цвеќиња.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот *цвеќарство на отворено* потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: биологија, хемија, ботаника со систематика, педологија, методи на размножување и селекција, земјоделска техника и практична настава од втора година, како и 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. ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ГРАДИНАРСКИ И ЦВЕЌАРСКИ КУЛТУРИ	8	Ученикој: <ul style="list-style-type: none">- да ја согледува потребата од правилниот избор на локалитети за одгледување на градинарски и цвеќарски култури;- да ги познава локалитетите за одгледување на типични градинарски култури;- да ги објаснува различните системи и правци за одгледување на градинарските и цвеќарските видови;- да ја согледува спецификата на технологијата на одгледување на градинарските и цвеќарските култури;- да ги објаснува условите за подигање на заштитен простор;- да го објаснува процесот на мелиорирање (подобрување) на условите;- да го познава потеклото на	<ul style="list-style-type: none">- Презентирање на слики, цртежи и графофолии;- организирање на вежби во училишна економија и на терен;- користење на Интернет и ЛЦД проектор;- презентирање на градинарски и цвеќарски култури.	<ul style="list-style-type: none">- Методи на размножување и селекција- Земјоделска техника

		<p>поважните видови зеленчук;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги класифицира градинарските култури; - да го познава хемискиот состав на зеленчукот. 		
2. ЃУБРЕЊЕ НА ГРАДИНАРСКИ И ЦВЕКАРСКИ КУЛТУРИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава макробиогените (N,P,K,Ca,Mg,S) и микробиогените елементи (Fe,Mn,Zn,Cu,B,Co,Mo) во почвата; - да го сфаќа значењето на минералните и органските ѓубрива и нивната поделба; - да го познава добивањето, својствата, примената и дејството на азотните, фосфорните и калиумовите ѓубрива; - да го објаснува значењето, принципите и системите за ѓубрење; - да ги објаснува карактеристиките на ѓубрење со хидропони, со наводнување и затревување; - да го објаснува фолијарното ѓубрење. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - организирање на вежби во лабораторија; - поставување на опити. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника - Практична настава

3. ЗАШТИТА НА ГРАДИНАРСКИ И ЦВЕЌАРСКИ КУЛТУРИ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот симптоматологија; - да ги препознава паразитските болести; - да определува соодветни мерки за сузбивање на паразитските болести; - да ја познава класата Incesta, нивната градба и стопанското значење во градинарското и цвеќарското производство; - да ги препознава инсектите кои ги напаѓаат градинарските и цвеќарските видови; - да определува соодветни мерки за сузбивање на инсектите; - да ги препознава плевелите на градинарските и цвеќарските видови; - да избира соодветни мерки за сузбивање на плевелите. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - организирање на вежби во лабораторија; - користење на хербариум. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника
4. НАВОДНУВАЊЕ НА ГРАДИНАРСКИ И ЦВЕЌАРСКИ КУЛТУРИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава начините на наводнување; - да ги познава факторите кои ја условуваат потребата од наводнување (климатски, почвени, вид на култура, вегетационен период, економски услови); 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - организирање на вежби. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника - Практична настава

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги познава мерките за борба против сушата; - да ја дефинира евапорацијата; - да ги набројува директните и индиректни методи за определување на евапорацијата; - да ја сфаќа важноста за квалитетот на водата при наводнување на градинарските култури; - да одредува влажност на почвата; - да го определува времето на залевање; - да ја определува нормата на залевање кај градинарските и цвеќарските видови. 		
5. ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ЕДНОГОДИШНИ ЦВЕТНИ ВИДОВИ	14	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги класифицира цвеќарските видови според должината на вегетацијата; - да препознава едногодишни, двегодишни и повеќегодишни цветни видови; - да го познава процесот и технологијата на производство на едногодишните цветни видови; - да ги објаснува начините на размножување на едногодишните цветни видови; - да ја сфаќа важноста од 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - користење на свеж материјал; - организирање на вежби во земјоделска економија. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника - Практична настава

		<p>правилниот начин на одгледување;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги познава морфолошките и биолошките карактеристики, начинот на одгледување на едногодишните видови цвеќиња: <i>Ageratum houstonianum</i>, <i>Callistephus chinensis</i>, <i>Dahlia variabilis</i>, <i>Tagetes</i> sp., <i>Gomphrena globosa</i>, <i>Iresine herbstii</i>, <i>Begonia semperflorens</i>, <i>Impatiens walleriana</i>, <i>Calendula officinalis</i>, <i>Helichrysum bracteatum</i>, <i>Zinnia elegans</i>, <i>Lobelia erinus</i>, <i>Salvia splendens</i>, <i>Coleus blumei</i> <i>Limonium sinatum</i>, <i>Portulaca grandiflora</i>, <i>Petunia hybrida</i>, <i>Tropaeolum majus</i>, <i>Delphinium ajacis</i>. 		
6. ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ДВЕГОДИШНИ И ПОВЕЌЕГОДИШНИ ВИДОВИ ЦВЕЌИЊА	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да го познава процесот и технологијата на производство на двегодишните и повеќегодишните цветни видови; - да ги објаснува начините на размножување на двегодишните и повеќегодишните цветни видови; - да ја сфаќа важноста од правилниот начин на одгледување; - да ги познава морфолошките и биолошките карактеристики на двегодишните видови цвеќиња: <i>Myosotis sylvatica</i>, <i>Viola</i>, <i>Dianthus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - користење на свеж материјал; - организирање на вежби во земјоделска економија. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника - Практична настава

		barbatus, <i>Belis perenis</i> , <i>Anemone</i> , <i>Campanula</i> , <i>Delphinium</i> , <i>Gypsophila</i> , <i>Lupinus</i> , <i>Papaver</i> , <i>Sedum</i>		
7. ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ЛУКОВИЧЕСТИ ЦВЕЌИЊА	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да разликува ризом, кртола (грутка) и луковица; - да ги познава условите за одгледување на луковичести цвеќиња; - да ги објаснува начините на размножување на луковичестите цветни видови; - да го објаснува форсирањето на луковиците; - да ги познава морфолошките и биолошките карактеристики на луковичестите цвеќиња: <i>Hyacinthus orientalis</i> (зумбул), <i>Tulipa suaveolens</i> (лале), <i>Narcissus poeticus</i> (нарцис), <i>Lilium regale</i> (крин), <i>Gladiolus colvillii – nanus</i> (гладиола). 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - користење на свеж материјал; - организирање на вежби во земјоделска економија. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника - Практична настава
8. ОДГЛЕДУВАЊЕ НА КАКТУСИ	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да го познава процесот и технологијата на производство на меснати цветни видови; - да ги објаснува начините на размножување на кактусите; - да ја сфаќа важноста од правилниот начин на одгледување; - да ги познава морфолошките и биолошките карактеристики на 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики, цртежи и графофолии; - користење на Интернет и ЛЦД проектор; - користење на свеж материјал; - организирање на вежби. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методи на размножување и селекција - Земјоделска техника - Практична настава

		<p>меснатите цвеќиња: Aeonium arboreum, Aloe, Ceropogia woodi, Crassula, Cotyledon undulata, Echeveria, Crassulaceae, Euforbia, Aizoaceae, Gibbaeum, Faucaria tigrina, Lampranthus conspicuus, Lithops, Gasteria, Haworthia, Kalanchoe daigremontiana, Portulacaria afra, Sanseveria trifasciata.</p>		
--	--	--	--	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Програмските содржини по предметот *цвеќарсѝво на оѝворено* имаат теоретско - стручен карактер, а имаат и апликативно, односно практично значење. Поради тоа содржините треба да се реализираат и преку практични вежби. Заради тоа во наставниот процес е потребна примена на разновидни наставни методи. Така, покрај фронталните предавања потребна е работа со учениците во групи, парови и индивидуално. Освен тоа постојат можности за примена на разновидни наставни методи, односно постапки: покажување, фацитација, објаснување, опишување, предавање, дискусија, практична работа на учениците, водење ученички дневник и сл.

Преку успешната примена на наставните форми и методи треба да се обезбеди оптимално активно учество на учениците, поточно тие да соработуваат, комуницираат, критички да размислуваат, решаваат проблеми, истражуваат, вежбаат, стекнатите знаења да ги применуваат во праксата, да ги следат и читаат новите достигнувања во светот, да изработуваат домашни и проектни задачи и самостојно да се образуваат.

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

4.3. Организација и реализација на наставата

Наставата по предметот *цвеќарство на отворено* се остварува преку стручно-теоретски предавања кои ќе се реализираат во училници и кабинети. Покрај теоретските предавања треба да се изведуваат и вежби, практични операции и работни задачи во рамките на училишните економии или, пак, соодветни стопанства и институции надвор од училиштето, а потребно е и поврзување со локалната заедница. 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, камера, телевизиски снимки, замјоделска техника, градинарски алат, градинарски производи (во свежа, сушена состојба), хербариуми, семиња и посадочен материјал од цвеќарски видови, хемиски заштитни средства, лабораториска опрема 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. Ќе се изготвува листа на критериуми за соодветни стратегии, за која учениците однапред ќе бидат информирани, па според вложувањето и усвојувањето на знаењата учениците соодветно ќе се оценуваат. Оценувањето на учениците се врши согласно законската регулатива.

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 ги 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 структурата и во педагошката област.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставната програма *цвеќарство на отворено* ја реализираат наставници со завршени студии по:

- *земјоделство* (градинарско-цвеќарска 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 по овој предмет, наставата треба да се реализира во училница, кабинет и лабораторија, во училишната економија и во просториите во нејзините придружни објекти, како и 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

7.2. Состав на работната група

1. Бранко Алексовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Стефанка Хаџи-Пецова, професор, Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје
3. Снежана Давчевска, наставник во СУГС „Браќа Миладиновци” - Скопје
4. Дејан Михајловски, АД „Семенарство” - Скопје
5. Виолета Ангелковска, Сојуз на стопанските комори на Македонија

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *цветкарство на отворено* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4631/7** од **21.06. 2007** година.