

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

РАСАДНИЧАРСТВО

- ИЗБОРНА -

IV ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
Техничар за шумарство и пејзажна архитектура



Скопје, 2008 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: РАСАДНИЧАРСТВО

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: техничар за шумарство и пејзажна архитектура

1.2.2. Струка: шумарско-дрвопреработувачка

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Четврта

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 66 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.4.1. Изборен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

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

- да ги познава современите начини на производство на садници;
- да ги истакнува мерките за одгледување и заштита на плантажното шумарство;
- да ги објаснува начините за подигање на плантажи за одгледување на лековити и зачински растенија;
- да ги толкува факторите за деградација на почвата и водата;
- да ги објаснува мерките за мелиорација на деградирани шуми;
- да ги опишува биолошките мелиорации на ерозивни терени;
- да ги разликува шумско-мелиоративните мерки;
- да развива еколошка свест и љубов кон природата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно реализирање на предвидените цели по предметот **расадничарство - изборна програма** потребно е учениците да поседуваат претходни знаења од наставните предмети: биологија, дендрологија, педологија со петрографија и еоклиматологија од II година, расадничарство од II и III година, подигање и уредување на шумите и практична настава од III година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. СОВРЕМЕНИ НАЧИНИ НА ПРОИЗВОДСТВО НА САДНИЦИ	6	Ученикот: - да ги дефинира современите начини на производство на садници; - да ги објаснува Нисула и Дунамен системите за производство на садници; - да го објаснува производството на садници во хидропони и во гродан; - да го сфаќа значењето на современото производство на садници.	- Презентирање слики, проспекти и видео материјали на современи системи на производство на садници; - организирање посета на расадници за производство на садници по современи системи.	- Практична настава
2. ПЛАНТАЖНО ШУМАРСТВО	14	- Да го дефинира поимот плантажно шумарство; - да ги разликува брзорастечките лисјарски од иглолисни видови дрвја: тополи, врби, питом орев, питома леска, црн, бел и вајмутов бор, зелена дуглазија и ариш;	- Презентирање слики и проспекти од шумски плантажи; - презентирање хербарски материјали и примероци од поважните брзорастечки видови дрвја;	- Подигање и одржување на зелени површини - Практична настава

		<ul style="list-style-type: none"> - да го објаснува начинот на подигање на плантажи за плантажно шумарство; - да ги познава одгледувачките и заштитните мерки на плантажното шумарство; да го сфаќа значењето на плантажното шумарство. 	<ul style="list-style-type: none"> - организирање посета на расадници за производство на шумски плантажи. 	
3. ПЛАНТАЖИ ОД ЛЕКОВИТИ И ЗАЧИНСКИ РАСТЕНИЈА	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да разликува лековити од зачински растенија; - да го објаснува начинот на подигање на плантажи за одгледување на лековити и зачински растенија; - да ги објаснува мерките за заштита и одгледување на лековитите и зачинските растенија; - да го определува времето и начинот на берба на лековитите и зачинските растенија; - да ги истакнува условите за чување и транспорт на лековитите и зачинските растенија; - да го сфаќа значењето на лековитите и зачинските растенија за развојот на фармацевската и прехранбената индустрија. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање слики, проспекти од списанија, стручна литература и видеоматеријали од различни видови лековити и зачински растенија; - презентирање примероци од лековити и зачински растенија; - организирање посета на плантажи за одгледување на лековити и зачински растенија. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дендрометрија и искористување на шумите - Практична настава

4. КОНЗЕРВАЦИЈА НА ПОЧВАТА И ВОДАТА	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја толкува поврзаноста на водата и почвата во природата; - да ги дефинира поимите ерозија и поројни процеси; - да го објаснува влијанието на природните и социоекономските фактори врз деградација на почвата и водата; - да ги разликува типовите на деградација на почвата и водата. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање слики, стручна литература и списанија од еродирани површини; - презентирање типови на деградирани почви и води на терен. 	<ul style="list-style-type: none"> - Подигање и одржување на зелени површини - Практична настава
5. МЕЛИОРАЦИИ НА ДЕГРАДИРАНИ ШУМИ И ШИКАРИ	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот мелиорација; - да ги толкува мелиоративните мерки: конверзија, интродукција и реконструкција; - да ги набројува облиците на деградирани шуми, шикари, шибјаци и лиснички шуми; - да ги објаснува методите за мелиорација на деградирани шуми; да ја објаснува мелиорацијата на шибјаци; - да предлага дрвја за интродукција во деградирани шуми и шикари. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање слики, стручна литература, списанија од шикари, шибјаци и лиснички шуми; - презентирање на примероци од видови дрвја за интродукција во деградирани шуми; - организирање посети на деградирани шуми. 	<ul style="list-style-type: none"> - Подигање и одржување на зелени површини - Дендрометрија со искористување на шумите - Практична настава

6. МЕЛИОРАЦИИ НА ЗЕМЈИШТА	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот мелиорација на земјиште; - да ги познава биолошките мелиорации на ерозивни терени; - да ги објаснува шумско-мелиоративните мерки: масивно пошумување, пошумување на поројни косини, затревување и мулчирање; - да ја толкува генезата на подвижните песоци; - да ги објаснува методите на мелиорации на подвижни песоци; - да ги познава видовите треви, дрвја и грмушки што се користат за мелиорација на земјишта; - да ги опишува одгледувачките мерки на мелиорирани површини. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на хербарски материјали и примероци на треви и дрвја кои се користат за мелиорации на земјишта; - презентирање слики и видеоматеријали за еродирани терени, поројни потоци и подвижни песоци; - организирање посета на претпријатија за мелиорации на земјишта и подвижни песоци. 	<ul style="list-style-type: none"> - Подигање и одржување на зелени површини - Дендрометрија и искористување на шумите - Практична настава
7. ШУМСКИ МЕЛИОРАЦИИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот шумски мелиорации; - да го сфаќа значењето на шумските мелиорации; - да ги објаснува фазите во подигнувањето на полезаштитни и ветробрани појаси (проектирање, подигање и одгледувачки мерки); - да препорачува избор на видови дрвја и грмушки за подигање на полезаштитни и ветробрани појаси. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на хербарски материјали и примероци на дрвја и грмушки кои се користат за шумски мелиорации; - презентирање на слики и видеоматеријали од полезаштитни и ветробрани појаси; - организирање посета на претпријатија за - подигнување и одгледување на заштитни појаси. 	<ul style="list-style-type: none"> - Подигање и одржување на зелени површини - Практична настава

4.2. Наставни методи и активности на учење

Програмските содржини по предметот **расадничарство - изборна програма** имаат теоретско - стручен карактер, а имаат и апликативно, односно практично значење. Поради тоа содржините треба да се реализираат и преку практични вежби. Во наставниот процес е потребна примена на разновидни наставни методи. Така, покрај фронталните предавања потребно е работа со учениците во групи, парови и индивидуално. Освен тоа постојат можности за примена на разновидни наставни методи, односно постапки: покажување, фацилитација, 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

Воспитно-образовната работа по предметот **расадничарство - изборна програма** ќе се организира и реализира со комбинација на образовни активности: стручно-теоретската настава ќе се реализира во опремена училница, часовите за демонстрација во училишни работилници или претпријатија, а вежбите ќе се реализираат во училница, училишни работилници и во кабинет по информатика.

Реализирањето на наставниот процес ќе се одвива фронтално, во групи и индивидуално. При реализација на наставниот процес ќе се проверува степенот на совладувањето на поставените цели.

4.4. Наставни средства и помагала

Со цел за што поефикасно да се постигнат целите и да се реализираат предвидените активности на учениците ќе им бидат достапни наставните сретства и помагала со кои е опремен кабинетот, а дел од вежбите ќе бидат реализирани во школскиот расадник. Еден дел од вежбите ќе бидат реализирани со посета на шумски плантажи од брзорастечки видови дрвја и плантажи од лековити и зачински растенија. По можност дел од часовите по практична настава учениците да реализираат на терен, каде ќе вршат пошумување и ќе видат како се вршат разни мелиоративни мерки.

Во наставниот процес ќе бидат користени: слики, проспекти, графоскоп, епидијаскоп, стручни списанија, стручна литература, компјутер, Интернет, ДВД, лаптоп и хербарски материјали.

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 струката и во педагошката област.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставниот предмет *расадничарство - изборна програма* ќе го реализираат наставници со завршени студии по:

- *шумарство*.

Наставниците 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, содржините по овој предмет се реализираат во училница, опремен кабинет и училишна оранжерија и расадник. Предвидена е посета на шумски плантажи, како и плантажи на лековити и зачински растенија. Исто така, учениците треба да посетат претпријатија кои вршат мелиорации на деградирани шуми и мелиорации на земјишта.

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

7.1. Датум на изработка: март 2008 година

7.2. Состав на работната група

1. Бранко Алексовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Дана Дина Колевска, професор, Шумарски факултет - Скопје
3. Вера Митрикеска, наставник во СУГС „Георги Димитров” - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2008 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *расадничарство - изборна програма* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4721/4** од **20.06. 2008** година.