

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

НАСТАВНА ПРОГРАМА ПО
ДЕКОРАТИВНИ РАСТЕНИЈА

за III година

ЗЕМЈОДЕЛСКО-ВЕТЕРИНАРНА СТРУКА

техничар за хортикултура



Скопје, 2003

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ДЕКОРАТИВНИ РАСТЕНИЈА

1.2. Образовен профил и струка на која му припаѓа наставниот предмет

1.2.1. Образовен профил: Техничар по 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 година

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 предмет

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Целта на наставната програма *декоративни растенија* е ученикот да ги познава морфолошките и биолошките карактеристики на основните декоративни видови растенија, дрвја и грмушки, нивните форми и вариетети, кои имаат посебно значење во процесот на проектирањето и подигањето на зелените површини во урбаната средина.

Од општата цел произлегуваат следните посебни цели на ученикот:

- да го согледа основното значење и функција на декоративните растенија во урбаното уредување;
- да ги разликува и идентификува видовите декоративни дрвја и грмушки;
- да ги познава видовите дрвја и грмушки според нивните морфолошки и декоративни карактеристики;
- да предвидува декоративни растенија и да разработува проекти за подигањето на зелените површини во урбаната средина и пошироко;
- да учествува во реализирањето на проекти за уредување и подигање на урбаното зеленило;
- да го познава производството на посадочен материјал;
- да развива осет за комбинирање и естетика при разработка на проекти за подигање на зелени површини;
- да развива чувство за одговорност, точност и прецизност кон работата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

Заради полесно совладување на содржините по предметот *декоративни растенија* потребно е учениците да поседуваат одредени предзнаења од општообразовните предмети, посебно од подрачјето на биологијата, ботаниката со систематиката, знаења од стручното образование како што се подигањето и одржувањето паркови и практичната настава.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1 Структурирање на содржините на учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација помеѓу тематските целини и помеѓу предметите
1	2	3	4	5
1. Значењето и функцијата на декоративната дендрологија	2	<i>Ученикот:</i> - да го дефинира поимот за декоративна дендрологија; - да ја согледа потребата и значењето на растенијата во урбаното уредување; - да ја познава номенклатурата на видовите и нивните поголеми таксономски категории; - да врши идентификација и детерминација.	Презентирање на наставните содржини преку: - усно излагање, демонстрација на слики и цртежи; - демонстрација на декоративни растенија.	- Биологија - Ботаника - Хемија - Практична настава
2. Поделба на декоративните растенија	6	- Да ја применува класификацијата (таксономијата); - да ја идентификува географската распространетост; - да ги разликува морфолошките и декоративните карактеристики; - да ги согледува еколошките карактеристики; - да ги применува декоративните растенија во хортикултурата; - да се запознае со начините на размножување.	Презентирање на наставните содржини преку: - усно излагање, демонстрација на слики и цртежи; - демонстрација на декоративни растенија.	- Биологија - Ботаника - Хемија - Практична настава - Географија

<p>3. Голосемени CONIFEROPHYTINA (Gymnospermae)</p>	<p>18</p>	<p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Ginkgoaceae Rod: Ginkgo, Vid. G.Biloba</p> <p><i>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите според надземната форма и според бојата:</i> Pinaceae Fam: Pinaceae, podfam.Abietoideae Rod: Abies, vid: A.alba, A.cephalonica, A.concolor. A.nordm. Rod: Pseudotsuga, vid: P.menziesii Rod: Tsuga, vid: T.canadensis, T. heterophylla Rod: Picea, vid: P. abies (excelsa), P.pungens, P. orientalis, P.omorica Rod: Cedrus, vid: C.atlantica, C.Libani, C. deodara Rod: Larix, vid: L. europaea, L. leptolepis Rod: Pinus, podrod Haploxyton Vid: P. cembra, P.peuce, P. strobus Podrod: Diploxyton, vid: P.halepensis,</p>	<p>Презентирање на наставни содржини преку: - усно излагање; - демонстрација на слики и цртежи; - користење на видео бим и компјутер; - користење на графоскоп и графофолии; - демонстрација на видови декоративни растенија.</p> <p>Изведување вежби - цртање на индикативни морфолошки карактеристики; - користење на хербарски материјал; - собирање на хербариум; - посета на паркови, абортетуми и блиски шуми; - прикажување и проекција на фотографии, слајдови и стручни филмови</p>	<p>- Биологија - Ботаника - Хемија - Методи на размножување со селекција - Практична настава</p>
--	------------------	---	--	--

		<p><i>P. pinea</i>, <i>P. maritima</i>, <i>P. nigra</i>, <i>P. silvestris</i>, <i>P. mugo</i>, <i>P. heldreichii</i>.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: <i>Taxodiaceae</i> Rod: <i>Sequoia</i>, vid. <i>S. gigantea</i>, <i>S. sempervirens</i> Rod: <i>Taxodium</i>, vid: <i>T. distichum</i> Rod: <i>Cryptomeria</i>, vid: <i>C. japonica</i></p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: <i>Cupressaceae</i> Rod: <i>Juniperus</i>, vid: <i>J. Communis</i>, <i>J. oxycedrus</i>, <i>J. sabina</i>, <i>J. foetidissima</i>, Rod: <i>Cupressus</i>, vid: <i>C. sempervirens</i>, <i>C. arizonica</i> Rod: <i>Chamaecyparis</i>, vid: <i>Ch.</i> <i>lawsoniana</i> Rod: <i>Thuja</i>, vid: <i>T. orientalis</i>. <i>T. occidentalis</i>, <i>T. gigantea</i>.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики</p>		
--	--	--	--	--

		<p>со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Taxaceae Rod: Taxus, vid T.baccata</p> <p>В е ж б и: Распознавање на шумските видови од четинарите од пододелот на четинарите според морфолошките карактеристики.</p>		
<p>4. Скриеносемени MAGNOLIOPHYTINA (angiospermae)</p>	<p>38</p>	<p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Magnoliaceae Rod: Magnolia, vid: M.grandiflora, M.cobus, M. Soulangeana.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Platanaceae Rod: Platanus, vid: P.orientalis, P.occidentalis, P. acerifolia Fam: Ulmaceae Rod: ulmus, vid: U.glabra, U.effusa, U. minor Rod: Celtis, vid: C.australis, C. tournefortii.</p>	<p>Презентирање на наставни содржини преку: - усно излагање; - демонстрација на слики и цртежи; - користење на видео бим и компјутер; - користење на графоскоп и графофолии; - демонстрација на видови декоративни растенија.</p> <p>Изведување вежби - цртање на индикативни морфолошки карактеристики; - користење на хербарски материјал; - собирање на хербариум; - посета на паркови, абoretуми и блиски шуми; - прикажување и проекција</p>	<p>- Биологија - Ботаника - Методи на размножување со селекција - Хемија - Практична настава</p>

		<p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Moraceae Rod: Morus, vid: M.alba, M.nigra Rod: Broussonetis, vid: B. papyrifera Rod: Maclura, vid: M.aurantiaca: Rod Ficus, vid. F. carica.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Fagaceae Rod: Fagus, vid: F.silvatica, F. moesiaca, F.orientalis Rod: castanea, vid: C.satica, C.crenata Rod: Quercus, vid: Q.coccifera, Q. suber, Q.macedonica, Q. cerris, Q. conferta, Q.pubescens, Q.petraea, Q.ilex, Q.borealis.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Betulaceae</p>	<p>на фотографии, слајдови и стручни филмови.</p>	
--	--	--	---	--

	<p>Rod: Betula, vid: B.verrucosa, B.pubescens Rod: Alnus, vid: A.glutinosa, A.incana, A. viridis</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Corylaceae Rod: Corylus, vid C.avellana, C. colurna Rod: carpinus, vid C.orientalis, C. betulus Rod Ostrya, vid O. carpinifolia</p> <p>В е ж б и: Распознавање на видовите според морфолошките карактериситки.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam. Juglandaceae Rod: Juglans, vid: J.regia, J.nigra, J.cinerea</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и</p>		
--	--	--	--

	<p>хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam. Salicaceae Rod. Populus, vid: P.alba, P.nigra, P.tremula, P.deltoides. Rod. Salix, vid: S.alba, S.fragilis, S.caprea, S.cinerea, S.incana.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam. Tiliaceae Rod. Tilia, vid: T. officinarum, T.cordata, T.argentea</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam. Hippocastanaceae Rod Aesculus, vid A.hippocastanum.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата: Fam: Oleaceae</p>		
--	--	--	--

	<p>Rod Fraxinus, vid: F. excelsior, F. angustifolia, F. ornus, F. americana</p> <p>Rod Sambucus, vid: S. nigra, S. racemosa.</p> <p>Rod: Vidurnum, vid: V. opulus, V. lantana</p> <p>Rod: Lonicera, vid: L. caprifolium, L. etrusca, L. nigra, L. nitida.</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата:</p> <p>Fam. Bignoniaceae</p> <p>Rod Catalpa, vid: C. bignonioides, C. ovata, C. speciosa</p> <p>Fam. Scrophulariaceae</p> <p>Rod Paulownia, vid P. Tomentosa</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата:</p> <p>Fam. Cornaceae</p> <p>Rod Cornus, vid: C. mas, C. sanguinea, C. florida</p> <p>Fam. Simarubaceae</p> <p>Rod. Ailanthus, vid. A. glutinosa</p> <p>Fam. Elaeagnaceae</p> <p>Rod Elaeagnus, vid. E. angustifolia</p>		
--	---	--	--

		<p>Fam. Fabaceae Rod Robinia, vid. R.pseudoacacia Rod Sophora, vid S.japonica Rod Colutea, vid C.arborescens Rod Caragana, vid. C.arborescens Rod Cercis, vid. C.siliquastrum Rod Gleditsia, vid. G.triacanthos</p> <p>Да ги познава морфолошките, декоративните, еколошките и хортикултурните карактеристики со набројување на култиварите на видовите од фамилијата:</p> <p>Fam. Rosaceae Rod Sorbus, vid S.aucuparia, S.domestica, S.aria, S.torminalis Rod Malus, vid: M.silvestris, M.floribunda Rod Amygdalus, vid A.communis Rod Cerasus, vid: C.avium, C.mahaleb.</p>		
5. Фитоценологија FITOCEMOLOGIJA	8	<p>Да се запознае со поделбата и задачите на фитоценологијата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ја разликува морфологијата на фитоцентите; - да применува фитоценолошка табела и снимки. 	<p>Презентирање на наставни содржини преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усно излагање; - демонстрација на слики и цртежи; - користење на видео бим и компјутер; - користење на графоскоп и графофолии; - демонстрација на правење фитоценолошки табели и 	<ul style="list-style-type: none"> - Хемија - Биологија - Ботаника - Методи на размножување со селекција - Практична настава

			снимки; - прикажување преку слајдови на разни видови декоративни растенија, сеиња.	
--	--	--	--	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Наставните методи и активности за реализирање на наставната програма по предметот *декоративни растенија* произлегуваат од теоретско-стручен и практичен карактер. При изведувањето на наставата, наставникот да применува функционални методи на учење, со потенцирана активност на учениците:

- фронтални предавања;
- водење на насочена дискусија;
- работа во групи;
- работа во парови;
- индивидуална работа;
- методи на активно учење;
- адаптирање на настава според стилови на учење.

Активности на ученикот:

- да набљудува;
- да открива односи и законитости;
- да изработува домашни задачи;
- да ги применува во пракса стекнатите знаења;
- да учи, открива и истражува;
- да анализира, дискутира и презентира.

Активностии на наставниците:

- да зборува;
- да планира, организира и реализира настава и вежби;
- да објаснува и да дава инструкции;
- да организира работа во групи;
- да ги поттикнува учениците на когнитивно, психомоторно и афективно однесување;
- да врши проверување и оценување на резултати на учениците.

4.3. Организација и реализација на наставата

Наставата по предметот *декоративни расенија* се остварува преку стручно теоретски предавања кои ќе се реализираат во училници - кабинети. Покрај теоретските предавања се предвидуваат и вежби и работни задачи и тоа:

- *Кабинетски вежби*, се цртаат морфолошките карактеристики од леторастите, листовите, папките, цветовите и плодовите (соплодијата) при што се користи хербарски материјал собран во претходната година, се прикажуваат проекции на фотографии, слајдови и стручни филмови.
- *Вежби во природа*, учениците се носат во природа, во паркови, арборетуми и блиски шуми со цел да се запознаат со видовите во жива состојба и во различни фено-фази (пролетна и есенска).
- *Собирање на хербариум*, треба да содржи најмалку 50 видови систематски определени (фамилија, род и вид).

Притоа, потребно е реализирањето на наставата да се остварува преку блок часови за вежби со учениците во групи, парови или индивидуално.

4.4. Наставни средства и помагала

За успешно реализирање на теоретскиот дел од предметот *декоративни расенија*, потребно е да се користат:

- *наставни средства*: видна табла, аудио-визуелни средства: графоскоп, компјутер, ЛЦД и видео рикордер; шемии.
 - *Учебници и учебни помагала за учениците*; учебник по предметот *декоративни расенија*, друга наставна литература, работна тетратка за работа на час како и наставен материјал за вежби и групна работа.
 - *Дополнителна литература за наставниците*: покрај учебникот по предметот, наставникот ќе користи и друга литература, учебници, енциклопедии, скрипти како и дидактичко-методска литература.
- Учениците треба да располага со следниве наставни објекти и збирки:
- арборетум или дендро парк (жива колекција на сите видови што се изучуваат распоредени во систематски ред;

- дендролошка збирка која ќе се состои од следното: (ареални карти распоредени по сидовите на збирката, хербаризирани примероци, летораста со листови, цветови и плодови, од видовите што се изучуваат, сместени во стаклени витрини;
- ксилотека од исечоци од дрвото на поважни видови за макроскопско распознавање на дрвото и на кората;
- збирка на семиња од сите видови;
- збирка на летораста во зимска состојба од поважните видови дрвја.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГНУВАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

За оценување на напредувањето на учениците, односно, за квалитетот и обемот на знаењето и оспособеноста на учениците, наставникот треба да подготвува и поставува осмислени проблемски задачи и прашања од предвидената наставна материја. Тоа се остварува во соработка со сите ученици преку разновидни форми и постапки: усни проверки, тестови, проверка на домашни задачи,

Во текот на учебната година учениците добиваат минимум 4 оценки, во секое полугодие по две оценки.

Годишната оценка на ученикот е резултат на сите предвидени активности. Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на наставната програма, се постапува според законската регулатива за средно образование.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Основните услови за наставниците во стручното образование се пропишани со Законот за средно образование. Покрај тоа од наставниот кадар се очекуваат следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики:

- предавач, организатор на наставата, партнер во педагошката комуникација, мотиватор и промотор на сите активности на ученикот;
- добар планер на сите активности;
- проценувач на индивидуалните способности, воспитувач и позитивна личност;

- креатор и регулатор на социјални интеракции;
- улога на истражувач и иноватор на сопствената работа;
- улога на информатор - извор и пренесувач (предавач) на знаења.
- да умее да ја доближува наставната материја кон другите стручни земјоделски предмети.
- да умее да ги користи современите аудиовизуелни средства предвидени со наставната програма.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставниот кадар треба да има завршено:

- шумарски факултет, VII-1,

Да има здобиено педагошка, психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

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 и кабинет, во природа, паркови, арборетуми, блиски шуми, или пак соодветни претпријатија и институции, индивидуални или општествени паркови, дворови, во склоп на разни видови објекти (индивидуални или општествени) вон училиштето.

Придружни елементи: потребен мебел, компјутер, видео бим, телевизор, видео рикордер и касетофон, стручна литература, арборетум или дендро парк, дендролошка збирка, ксилотека од исечоци од дрвото, збирка на семиња и збирка на летораста.

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

7.1. Датум на изработка: Мај 2003 година

7.2. Состав на работната група:

1. Олгица Богатиновска, дипл. инж. архитект, советник во Бирото за развој на образованието - Скопје, раководител
2. Д-р Стефанка Хаџи-Пецова, професор, Земјоделски факултет - Скопје
3. Снежана Давчевска, дипл. инж. агрон. специјалист, ДУСО „Браќа Миладиновци" - Скопје
4. Слободанка Стефановска, дипл. инж. за уред. населби, Паркови и зеленило - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: Септември 2003 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *декоративни расценија*, ја одобри (донесе) министерот за образование и наука со решение број **11-3847/1** од **25.06. 2003** година.