

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ПЕДОЛОГИЈА СО ПЕТРОГРАФИЈА

II година

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
техничар за шумарство и пејзажна архитектура



Скопје, 2006 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПЕДОЛОГИЈА СО ПЕТРОГРАФИЈА

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. Стручно образование: предмет карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Втора 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 НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет *педологија со петрографија* ученикот стекнува знаења и се оспособува:

- да го познава составот на Земјината кора;
- да ги објаснува педогенетските фактори;
- да ги познава почвообразователните процеси;
- да ја познава морфологијата на почвата;
- да ги објаснува физичките и хемиските својства на почвата;
- да ги одредува поважните почви за шумарството и хортикултурата;
- да развива позитивен став кон природата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За да можат учениците успешно да ги следат и совладаат програмските содржини треба да имаат претходни знаења од предметите биологија и хемија.

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
2. ПЕТРОГРАФИЈА СО МИНЕРАЛОГИЈА	16	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none">- да ги дефинира поимите: минералологија, петрографија и педологија;- да ја дефинира почвата;- да го опишува составот на Земјината кора;- да дефинира минерал;- да ги познава својствата на минералите;- да ја познава поделбата на минералите;- да ги познава поважните петрогени минерали;- да дефинира карпа;- да ја познава поделбата на карпите;- да набројува поважни карпи.	<ul style="list-style-type: none">- Презентирање на поважни петрогени минерали;- презентирање слики, слајдови или учебници за составот на Земјата и Земјината кора;- презентирање табели за поделбата на карпите и слики од карпи.	<ul style="list-style-type: none">- Хемија

2. ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛНИ ФАКТОРИ И ПРОЦЕСИ	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги објаснува педогенетските фактори; - да ја познава меѓузависноста на педогенетските фактори; - да го објаснува распаѓањето на Земјината кора; - да го познава создавањето на реголитот; - да го објаснува процесот на хемиското распаѓање; - да го објаснува процесот на добивање на глината; - да ги познава својствата на глината и глинените минерали; - да дефинира елувијација и делувијација; - да дефинира што е лесивирање, оподзолување, педотурбација и антропогенизација. 	<ul style="list-style-type: none"> - Објаснување на процесот на распаѓање на Земјината кора со користење на слики, цртежи и видео-материјали; - презентирање на примероци од минерали; - презентирање фотографии и профили од почви со карактеристични знаци на лесивирање, оподзолување, педотурбација и антропогенизација. 	<ul style="list-style-type: none"> - Биологија - Хемија
3. МОРФОЛОГИЈА НА ПОЧВАТА	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да дефинира хабитус на почвата и почвен профил; - да ги објаснува хоризонтите; - да ги познава формациите во почвените профили; - да ги познава педогенетските хоризонти и формации. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање примероци од почвени профили; - презентирање почвени профили со генетски хоризонти; - презентирање фотографии од повеќе типови на почви. 	<ul style="list-style-type: none"> - Биологија - Хемија

4. СОСТАВ И СВОЈСТВА НА ПОЧВАТА	20	<ul style="list-style-type: none"> - Да го објаснува создавањето на хумусот; - да го познава составот и видовите на хумус; - да ги познава физичките и хемиските својства на почвата; - да го одредува механичкиот состав на почвата; - да ги објаснува физичките својства на почвата. 	<ul style="list-style-type: none"> - Користење на нагледни средства, слики, цртежи и примероци од хумус; - презентирање примероци од разни типови на хумус; - користење примероци од почва за демонстрација на некои физички и механички својства; - презентирање на начини на испитување на физички и механички својства на почвата. 	<ul style="list-style-type: none"> - Физика - Хемија
5. СИСТЕМАТИКА НА ПОЧВИТЕ	20	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава таксономските категории во педологијата; - да ја познава систематиката на почвите; - да ги познава почвите, за шумарството и хортикултурата. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање систематика на почвата и постапката за одредување на типови почви; - презентирање фотографии, слајдови и ДВД-проекции на почвените типови. 	<ul style="list-style-type: none"> - Хемија - Биологија

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставниот предмет *педологија со петрографија* наставникот применува современи интерактивни стратегии во зависност од наставната целина, односно наставната содржина. Овие стратегии се користат со примена на фронтална и индивидуална форма на работа, работа во групи и парови/тандем.

Активностите на наставникот: планира, организира, подготвува, активира претходни знаења, објаснува, демонстрира, дискутира, насочува, поставува прашања, пишува и црта на табла, дава инструкции и задачи, слуша, забележува, коригира, координира, следи и воспоставува соработка и комуникација.

Активности на ученикот: активно слуша, набљудува, истражува, критички размислува и одлучува, забележува, објаснува, поставува прашања, создава врска, пишува, анализира, диференцира, детерминира, покажува, применува, коментира и притоа тимски соработува со групата, сам се оценува, презентира и сл.

4.3. Организација и реализација на наставата

За остварување на поставените цели во програмата, наставата се организира и реализира преку комбинација на образовни активности: стручно-теоретска настава и посета на објекти од шумарската и дрвопрерботувачката дејност. Наставата ќе се одвива во опремени кабинети, лаборатории и претпријатија.

Наставниот процес се одвива фронтално и во групи. При реализирањето на наставната програма ќе се проверува постигнувањето на поставените цели.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите се применуваат разни наставни средства, помагала и материјали. Во зависност од наставната содржина се користи: графоскоп, телевизор, алат и површини за хортикултурни и шумски растенија.

За успешно совладување на целите на предметот се користи соодветна литература, и тоа: учебници и учебни помагала по *педологија со петрографија*, наставни материјали подготвени од страна на наставникот и дополнителна литература за ученикот и наставникот.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши преку следење и вреднување на знаењата и умеенјата континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења кои се користат по обработката на наставните целина. Секој ученик во текот на едно полугодие може да добие најмалку две оценки. Доколку ученикот не ја совлада наставната програма по предметот, се постапува според законската регулатива.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет *педологија со петрографија* треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да го применува литературниот јазик и писмо на кој се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да има соодветно професионално образование, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен, да ја почитува личноста на ученикот, да е подготвен за примена на иновации во воспитно-образовната работа.

6.2. Стандард за наставен кадар

- Предметот *педологија со петрографија* го реализираат наставници со завршени студии по шумарство:
- **пејзажна архитектура.**

Наставниците да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

Наставата по предметот *педологија со петрографија* се реализира во рамките на училиштето опремено со соодветни наставни средства, според Нормативот за наставен простор и опременост. Потребна е посета на шумарски и дрвно-индустриски претпријатија, фирми, компании и паркови.

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

7.1. Датум на изработка: мај 2006 година

7.2. Состав на работната група

1. Бранко Алексовски, раководител, Биро за развој на образованието - Скопје, советник
2. д-р Јасмина Ризовска, Шумарски факултет - Скопје
3. Горан Дејановиќ, наставник, ДСУ „Георги Димитров“ - Скопје
4. Претставници од социјалните партнери

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2006 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *педологија со петрографија* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **07-3851/19** од **29.06. 2006** година.