

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Біолого-екологічний факультет
Кафедра геоботаніки, ґрунтознавства та екології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Т.в.о. проректора з науково-
педагогічної роботи

Верба О. В.

“ _____ ” _____ 2017 ____ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

_____ ПП 5.8в «Рекультознавство» _____
(шифр і назва навчальної дисципліни)
спеціальність _____ **101 Екологія** _____
(шифр і назва спеціальності)
спеціалізація _____
(назва спеціалізації)
факультет/центр біолого-екологічний _____

Дніпро – 2017 рік

Робоча програма «Рекультознавство» для студентів ОКР бакалавр за спеціальністю 101 Екологія, 10 травня 2017 року - 12 с.

Розробник: к.б.н., проф. Зверковський В.М.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології

Протокол від 15.05.2017 року № 24.

Завідувач кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології

_____ (Зверковський В.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)
15.05.2017 року

Схвалено науково-методичною радою факультету

Протокол від 21.06.2017 року № 16

Голова _____ (Масюк О.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)
21.06.2017 року

Схвалено Вченою радою факультету біології, екології та медицини

Протокол від 23.06.2017 року № 7

Голова _____ (Севериновська О.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)
23.06.2017 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 6	Галузь знань 10 Природничі науки (шифр і назва)	За вибором	
Модулів 1	Спеціальність: 101 Екологія	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		3-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання ___ - ___ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин - 180		5-й	
		Лекції	
		34 год.	
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		34 год.	
		Самостійна робота	
		112 год.	
		У тому числі індивідуальні завдання: кмр, 4 год.	
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1:1,65

для заочної форми навчання –

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Оволодіння способами лісової рекультивації земель, порушених промисловістю.

Завдання: Оптимізація взаємовпливу природних та промислових комплексів в умовах техногенезу, досягнення високого ступеня екологічної безпеки навколишнього середовища в процесі освоєння порушених земель.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- особливості взаємозв'язку. техносфери з природними комплексами;
- принципи забезпечення екологічної захищеності природних комплексів в умовах техногенезу.

вміти:

- розкривати суть сучасних проблем освоєння порушених земель;
- володіти сучасними методами рекультивації і відновлення господарської цінності порушених земель.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Роль і місце техногенних ландшафтів у формуванні біогеоценотичного покриву Землі.

Тема 1. Визначення рекультознавства як науки. Зміст і завдання рекультиваційних робіт.

Тема 2. Основні чинники техногенної трансформації довкілля.

Тема 3. Нормативно-правова база рекультивації порушених земель.

Тема 4. Основні фактори, що впливають на ефективність рекультиваційних робіт.

Тема 5. Особливості техногенного середовища на порушених землях.

Тема 6. Основні меліоративні заходи з метою агробіологічного покращення порід відвалів.

Змістовий модуль 2. Основні принципи зменшення техногенного навантаження, запобігання загибелі і відновлення природних комплексів на порушених землях.

Тема 1. Штучний дренаж, як засіб меліоративного захисту лісу в зонах осідання шахтних полів.

Тема 2. Зміст основних етапів рекультиваційних робіт. Фактори, що визначають напрямки рекультивації порушених земель. Мотивація та переваги лісової рекультивації.

Тема 3. Фізичні, хімічні, екологічні властивості та лісорослинний ефект відвальних порід і ґрунтів рекультиваційного шару. Класифікація порід відвалів за ступенем придатності для біологічного освоєння.

Тема 4. Біологічний етап рекультивації. Принципи створення стійких захисних меліоративних лісових культурбіогеоценозів на шахтних відвалах.

Тема 5. Особливості формування, росту і розвитку лісових культурбіогеоценозів на шахтних відвалах.

Тема 6. Екологічні вимоги до технічного етапу рекультивації, що забезпечують оптимальні умови для біологічної рекультивації.

4. Структура навчальної дисципліни

4.1 Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усь о- го	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Роль і місце техногенних ландшафтів у формуванні біогеоценотичного покриву Землі.						
Тема 1. Визначення рекультознавства як науки. Зміст і завдання рекультиваційних робіт.	13	2		2		9
Тема 2. Основні чинники техногенної трансформації довкілля.	19	4		4		11
Тема 3. Нормативно-правова база рекультивації порушених земель.	13	2		2		9
Тема 4. Основні фактори, що впливають на ефективність рекультиваційних робіт.	19	4		4		11
Тема 5. Особливості техногенного середовища на порушених землях.	13	2		2		9
Тема 6. Основні меліоративні заходи з метою агробіологічного покращення порід відвалів.	13	2		2		9
Разом за змістовим модулем 1	90	16		16		58
Змістовий модуль 2. Основні принципи зменшення техногенного навантаження, запобігання загибелі і відновлення природних комплексів на порушених землях.						
Тема 1. Штучний дренаж, як засіб меліоративного захисту лісу в зонах осідання шахтних полів.	13	2		2		9
Тема 2. Зміст основних етапів рекультиваційних робіт. Фактори, що визначають напрямки рекультивації порушених земель. Мотивація та переваги лісової рекультивації.	17	4		4		9
Тема 3. Фізичні, хімічні, екологічні властивості та лісорослинний ефект відвальних порід і ґрунтів рекультиваційного шару. Класифікація порід відвалів за ступенем придатності для біологічного освоєння.	17	4		4		9
Тема 4. Біологічний етап рекультивації. Принципи створення стійких захисних меліоративних лісових культурбіогеоценозів на шахтних відвалах.	17	4		4		9
Тема 5. Особливості формування, росту і розвитку лісових культурбіогеоценозів на шахтних відвалах.	13	2		2		9
Тема 6. Екологічні вимоги до технічного етапу рекультивації, що забезпечують оптимальні умови для біологічної рекультивації.	13	2		2		9
Разом за змістовим модулем 2	90	18		18		54
Усього годин	180	34		34		112

**5. Теми семінарських занять
Не заплановано**

**6. Теми практичних занять
Не заплановано**

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна форма
1	Опис ґрунтового профілю і відбір ґрунту на порушених землях.	4
2	Визначення радіоактивності відвальних порід, ґрунтів і рослин.	4
3	Контроль рівня ґрунтових вод. Відбір зразків природних та стічних вод для хімічного аналізу.	4
4	Таксаційні дослідження та оцінка ступеня техногенної деструкції рослинності на порушених землях.	4
5	Визначення водно-фізичних показників шахтних порід і штучних ґрунтів	4
6	Аналіз водорозчинних сполук субстратів рекультиваційного шару	4
7	Дослідження агрохімічних властивостей штучних ґрунтів	4
8	Методи дослідження кореневих систем деревних порід в умовах різної стратиграфії штучних ґрунтів	6
	Разом за курс:	34

8. Самостійна робота

8.1 Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Опрацювання теоретичного матеріалу, що не викладається на лекціях за темами:	92 год.
	1. Техногенні порушення природного середовища при проведенні гірничних робіт. Приклади.	7
	2. Геоморфологічні різновиди порушених земель і їх вплив на природне середовище	7
	3. Процеси штучної трансформації ґрунтів на порушених землях.	6
	4. Методи утилізації шахтних порід і ґрунтів.	6
	5. Ландшафтні порушення природного середовища. Навести приклади.	6
	6. Роль і місце техногенних ландшафтів у формуванні біогеоценотичного покриву Землі.	6
	7. Трансплантація ґрунтів як засіб технічного етапу рекультивації	6
	8. Особливості порушених земель.	6
	9. Основні особливості і задачі досліджень на порушених землях.	6
	10. Агрохімічні властивості відвальних порід і їх роль на біологічному етапі рекультивації.	6
	11. Основні меліоративні заходи з метою агробіологічного покращення порід відвалів	6
	12. Зміст основних етапів і завдання рекультиваційних робіт. Фактори, що визначають напрямки рекультивації порушених земель. Мотивація та переваги лісової рекультивації.	6
	13. Підготовчий етап рекультивації порушених земель.	6
	14. Основні принципи раціонального формування промислових відвалів. Технічний етап рекультивації відвалів як основа меліорації техногенного середовища.	6
	15. Фізичні, хімічні, екологічні властивості та лісо рослинний ефект відвальних порід і ґрунтів, що використовуються для створення рекультиваційного шару на промислових відвалах.	6
2	Підготовка до практичних занять	16
	Підготовка до КМР	4
	Разом	112

9. Індивідуальні завдання

№ змістового модуля, теми	Вид завдання, тема	Кількість годин
2.1 – 2.6	Підготовка до КМР	4

10. Методи навчання

1. Словесні (лекція, бесіда, дискусія, інструктаж);
2. Наочні (демонстрація, ілюстрація);
3. Практичні (лабораторна робота, самостійна робота, індивідуальна робота).

11. Методи контролю

1. Практична контрольна перевірка.
2. Тестовий метод.
3. Підсумковий (методом письмової роботи, бесіди, тестування).

12. Розподіл балів, які отримують студенти

	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Залік	Сума
денна форма	50	50		100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
0-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F*	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

1. Афанасьев Ю.А., Фомин С.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды. Ч.1. М.: Изд-во МНЭПУ, 1988. -208 с.
2. Грешта Я. Закріплення непридатних земель, створених в результаті промислової експлуатації надр землі за допомогою рослинності. Свердловськ: Вид-во АН СРСР, 1972. –С.63-71.
3. Клименко М.О. Метрологія, стандартизація і сертифікація екології. Підручник. К., 2006. - 368 с.
4. Добровольський І.А. Еколого-біологічні основи оптимізації техногенних ландшафтів степової зони України шляхом озеленення. Дніпропетровськ: ДДУ, 1979. -63 с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Клименко Н.П. Техноекологія. Навчальний посібник для вищ.навч.закладів. Одеса-Сімферополь, 2000. -542 с.
2. Кальгин В.Г. Промышленная экология. М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. -239с.
3. Кормицын В.И., Цуцкишвили М.С., Яла мов Д.И. Основы экологии. М.: Изд-во МПУ, 1958. -358 с.
4. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери. Львів: Вид-во „Поля”, 1977. -257 с.
5. Клименко М.О. Моніторинг довкілля. Підручник. К., 2006. -360 с.

Допоміжна

1. Бекаревич М.С., Масюк Н.Т., Сидорович Л.П. До питання про родючість ґрунтів і порід // Засвоєння порушених земель. М.: Наука, 1976. –С.5-26.
2. Висоцький Г.М. Вибрані твори. М.: Сільгоспвидав, 1960. -564 с.
3. Добровольський І.А. Еколого-біологічні основи оптимізації техногенних ландшафтів степової зони України шляхом озеленення. Дніпропетровськ: ДДУ, 1979. -63 с.

15. Інформаційні ресурси

1. Бібліотека ДНУ ім. О.Гончара
2. Центральна міська бібліотека (м. Дніпропетровськ)

16. Структура рейтингової системи оцінювання

Дніпровський національний університет ім. Олесь Гончара

Кафедра геоботаніки, ґрунтознавства та екології

Дисципліна: Рекультознавство

Академічна група: БЕ-16

Навчальний рік 2018/2019

Семестр 5

Елементи контролю за 1 змістовим модулем

Термін: 22- 28 тижні

Вид контролю	Кількість завдань	Кількість балів		Тиждень подачі або проведення
		За одиницю контролю	Всього	
1.Лабораторна робота №1-4	4	5	20	1-8
2. Опрацювання (конспект) тем, винесених на сам. роботу	10	1	10	8
2. Письмове опитування 1 (тестові завдання)	20	1	20	8
Всього:			50	

Складання 1-го змістового модуля: 8 тиждень

Перескладання 1-го змістового модуля: 9 тиждень

Елементи контролю за 2 змістовим модулем

Термін: 29-36 тижні

Вид контролю	Кількість завдань	Кількість балів		Тиждень подачі або проведення
		За одиницю контролю	Всього	
1.Лабораторні роботи № 5-8	4	5	20	9-17
2. Конспект тем, винесени на самостійне опрацювання	1	10	10	16
3. КМР	20	1	20	16
Всього:			50	

Складання 2-го змістового модуля: 16 тиждень

Перескладання 2-го змістового модуля: 17 тиждень

Викладач-лектор: проф. Зверковський В.М.

Викладач, який проводить лабораторні заняття: проф. Зверковський В.М.

Затверджено на засіданні кафедри, протокол № 24 від 15.05.2017

Завідувач кафедри

В.М. Зверковський