

до наказу від _____ 2020 р. № _____

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра _ботаніки, дендрології та лісової селекції

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛіСПГ

_____ (д. с.-г. н., проф.. П.І. Лакида)

“ _____ ” _____ 20__ р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри ботаніки,

дендрології та лісової селекції

Протокол №11 від “27” травня 2021 р.

Завідувач кафедри

_____ (доц. Марчук Ю.М.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дендрорекультивация порушених ландшафтів

спеціальність _206 «Садово-паркове господарство» _____

освітня програма _Магістр _____

Факультет (ННІ)_ лісового і садово-паркового господарства _____

Розробники: доц. Демченко О.О., к.б.н., доцент

_____ (посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

_____ Дендрорекультивация порушених ландшафтів

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	206 «Садово-паркове господарство»	
Освітня програма	<i>Екодизайн міського середовища</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	15 год.	8год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	6год.
Лабораторні заняття	год.	год.
Самостійна робота	90год.	106год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2	год.

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни “Дендрорекультивация порушених ландшафтів” є професійна підготовка спеціалістів садово-паркового господарства, лісо- і фітомеліораторів, застосування ними знань для наукової діяльності, організації ведення екологічно збалансованого господарювання, лісокористування, оптимізації природного середовища та його ефективного оздоровлення та екологічного контролю.

Завданням є навчити студента навичкам застосування у професійній діяльності базових екологічних знань природоохоронного змісту. Водночас при викладанні цієї дисципліни студентам будуть запропоновані елементи біосоціальної дендрорекультивативії.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

- **знати:** еколого-біологічні основи дендрорекультивації; загальні положення в галузі дендрорекультивації порушених територій
-

- **вміти:** дати оцінку придатності порушених земель;
 - застосувати теоретичні знання у практичній професійній та природоохоронній діяльності;
 - вміти розробити заходи з дендрорекультивації;
 - зробити експертну оцінку антропогенних порушень екосистем;
 - володіти основними екологічними методами, способами та напрямками дендрорекультивації;
 - провести планування території залежно від виду порушень та форм рельєфу, знати правові основи відтворення природних ресурсів і вміти їх застосовувати.
-

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК): Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): Екологічна компетентність; збереження біосфери; формування професіоналізму та професійної етики.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання;

.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НАЗВИ ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ І ТЕМ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН												
	ДЕННА ФОРМА							ЗАОЧНА ФОРМА					
	ТИЖН І	УСЬОГ О	У ТОМУ ЧИСЛІ					УСЬОГО	У ТОМУ ЧИСЛІ				
			Л	П	ЛАБ	ІНД	С.Р.		Л	П	ЛАБ	ІНД	С.Р.
Модуль 1. Дендрорекультивація порушених ландшафтів як наукова дисципліна													
Тема 1. ВСТУП ДО ЗАГАЛЬНОЇ ДЕНДРОРЕКУЛЬ ТИВАЦІЇ			2						2				
<i>Розвиток досліджень і практичних робіт з дендрорекуль тивації порушених ландшафтів. Сучасний стан дендрорекуль тивації земель</i>				2						2			
<i>Особливості порушення грунтового покриву у різних лісорослинних зонах України</i>							6						8
Тема 2. НАПРЯМИ ДЕНДРОРЕКУЛЬ ТИВАЦІЇ			2						2				

<i>Дендрорекультивування економічна проблема і та форма охорони природи</i>							6						8
Тема 3. ДОСВІД ДЕНДРОРЕКУЛЬТИВАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.			2										8
<i>Порушення земель під час підземних робіт</i>				2						2			
Тема 4. ТИПОЛОГІЯ ПОРУШЕНИХ І ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ. КЛАСИФІКАЦІЯ ПОРУШЕНИХ І ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ			2										8
<i>Вплив способів переробки корисних копалин на утворення типів місцевості</i>							6						8
<i>Методи класифікації порушених земель</i>				2									8

Тема 5. ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДЕНДРОРЕКУЛЬ ТИВАЦІЇ. ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ПРОМИСЛОВИХ РОЗРОБОК.			2										8
<i>Чинники і ступінь порушення ландшафтної структури під впливом гірничо переробної промисловості</i>							6						8
<i>Зміна умов місцезростан ня внаслідок порушення грунтового покриву</i>				2									
<i>Відкриті гірнич роботи і порушення земель</i>							6						
Тема 6. БІОЛОГІЧНА ДЕНДРОРЕКУЛЬ ТИВАЦІЯ. СИНГЕНЕЗ КАР'ЄРНО- ВІДВАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ			2										
<i>Критерії оцінки</i>							6						

<i>ефективності дендрорекультиваційних робіт</i>													
<i>Оцінка біоекологічних умов і продуктивності дендрорекультиваційних земель</i>				2									
<i>Критерії вибору раціональних напрямів біологічної дендрорекультивації залежно від цільового використання</i>							6						
РАЗОМ ЗА ЗМІСТОВИМ МОДУЛЕМ 1.			12	10			42		4	4			64
Модуль 2. ДЕНДРОРЕКУЛЬТИВАЦІЯ СОЦІАЛЬНОГО СПРЯМУВАННЯ													
Тема 7. ЛІСОГОСПОДАРСЬКА ДЕНДРОРЕКУЛЬТИВАЦІЯ.			2						2				
<i>Розроблення і використання потенційно родючих шарів ґрунту</i>				2									9
<i>Оцінка придатності порушених земель для лісової</i>							9						9

<i>дендрорекуль</i>													
<i>Розроблення і використання потенційно родючих шарів ґру</i>				2						2			
<i>Планування і економічні аспекти лісової дендрорекультив ації</i>							9						9
<i>Запобігання Подальшому порушенню природних ландшафтів</i>							9						9
<i>Планування поверхні порушених територій</i>				1									
<i>Чи можна вирішити проблему порушених земель?</i>							9						
Тема 8. ДЕНДРОРЕКУЛ БТИВАЦІЯ СОЦІАЛЬНОГО СПРЯМУВАНН			1						2				

Я													
<i>Довгострокове планування дендрорекультив аційних робіт</i>							12						6
РАЗОМ ЗА ЗМІСТОВИМ МОДУЛЕМ 2.			3	5			48		4	2			42
УСЬОГО ГОДИН			15	15			90		8	6			106

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розвиток досліджень і практичних робіт з дендрорекультивациі порушених ландшафтів. Сучасний стан дендрорекультивациі земель.	2
2.	Порушення земель під час підземних робіт.	2
3.	Методи класифікації порушених земель.	2
4.	Зміна умов місцезростання внаслідок порушення ґрунтового покриву.	2
5.	Оцінка біоекологічних умов і продуктивності дендрорекультивованих земель	2
6.	Забруднення атмосфери під час видобування корисних копалин.	2
7.	Розроблення і використання потенційно родючих шарів ґрунту	2
8.	Планування поверхні порушених територій	1

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Контрольні питання:

1. Що таке дендрорекультивациа порушених ландшафтів?
2. Назвіть основні етапи дендрорекультивациі порушених ландшафтів.
3. Які терміни застосовуються в проблемі дендрорекультивациі в США та Канаді?
4. Охарактеризуйте поняття "Ренатуралізація".
5. Назвіть основні форми порушення земної поверхні внаслідок ведення гірничих робіт.
6. Назвіть основні напрями дендрорекультивациі порушених ландшафтів.
7. Які порушення земної поверхні належать до екологічних?
8. Які порушення земної поверхні належать до ландшафтних?
9. Охарактеризуйте основні польські класифікації порушених ландшафтів.
10. Що таке сингенез кар'єрно-відвальних ландшафтів?
11. Охарактеризуйте основні стадії сингенезу порушених ландшафтів.
12. Назвіть основні види біологічної рекультивациі.
13. В чому полягають особливості облаштування кар'єрів?
14. Які особливості облаштування відвалів?
15. Що таке фітомеліорація?

2. Повне відновлення, при якому порушена поверхня землі відновлюється точно до такого ж стану, який вона мала до початку порушення називається

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

1. Які деревні види придатні для вирощування на порушених ґрунтах:

1	ялина звичайна
2	вільха сіра
3	дуб червоний
4	ліщина звичайна
5	береза повисла

4. Визначте відповідність визначень:

1. Реставрація	а) повне відновлення, при якому порушена поверхня землі відновлюється точно до такого стану, який вона мала до початку
2. Рекламація	
3. Сингенез	

	<p>порушення</p> <p>б) піонерне природне заростання геологічних порід рослинами;</p> <p>в) біологічне відновлення, під час якого земна поверхня відновлюється з утворенням умов, сприятливих для існування тих або близьких за екологічними умовами організмів, які жили на цій території до початку робіт</p>
--	--

8. Кар'єри, що утворилися при мокрій виїмці ґрунту, придатні для:

1	створення сільгоспугідь
2	облаштування водойм
3	заліснення
4	будівництва
5	створення зони відпочинку

6. Методи навчання. словесні, наочні, практичні.

7. Форми контролю. поточний, проміжний, підсумковий.

8. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

Титаренко О.К., Попович С.Ю. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни „Рекультивація порушених ландшафтів” студентами денної форми навчання за напрямом 1304 – „Лісове і садово-паркове господарство”. - К.: Вид. НАУ, 2004. - 20 с.

12. Рекомендована література

– основна;

1. Ковалевський С.Б., Демченко О.О., Марчук О.О. Дендрорекультивація порушених ландшафтів. Навчальний посібник. – К. : Компрінт, 2019. – 136 с.

2. Горлов В.Д. Рекультивация земель в карьерах. – М.: Наука, 1981. – 156 с.
3. Дороненко Е.П. Рекультивация земель нарушенных открытыми разработками. – М.: Недра, 1979. – 138 с.
4. Дриженко А.Ю. Восстановление земель при горных разработках. – М.: Недра, 1985. – 139 с.
5. Єтеревська Л.В. Рекультивація земель. – Київ: Урожай, 1977. – 120 с.
6. Зайцев Г.А., Моторина Л.В., Данько В.Н. Лесная рекультивация. – М.: Лесная пром-сть, 1977. – 236 с.
7. Кучерявый В.А. Урбоэкология с основами фитомелиорации. Ч.1.
Урбоэкология. Ч.2. Фитомелиорация. – М.: НПО “Информация”, 1991. – 760 с.
8. Моторина Л.В., Овчинников В.А. Промышленность и рекультивация земель. – М.: Мысль, 1975. – 120 с.
9. Панас Р.И. Агроэкологические основы рекультивации земель. – Львов: Изд-во Львов. гос. ун-та, 1989. – 280 с.
10. Рекультивація порушених територій /За ред. Кальченка В.Н./ - Київ: Урожай, 1969. – 156 с.
11. Рекультивация земель, нарушенных горнодобывающей промышленностью. – М., 1968, 89 с.
12. Рекультивация земель, нарушенных открытыми горными работами. – Донецк: Донбасс, 1975, 90 с.
13. Рекультивация земель после промышленного использования. Учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов агрономических специальностей. – Кишинев, 1981, 76 с.

– допоміжна.

14. Федосеева Т.П. Рекультивация земель. – М.: Наука, 1977. – 116 с.
15. Временные методические указания по рекультивации нарушенных земель в угольной промышленности. – Перм, 1980. – 126 с.
16. Горлов В.Д. Методика расчета и оценки земле восстановительных работ при проектировании и эксплуатации карьеров. – Новочеркасск: Изд-во Новочеркас. политехн. ин-та, 1976. – 138 с.
17. Добровольский Г.В., Гришина Л.А. Охрана почв. Учебник. – М.: Изд-во Москов. гос. ун-та, 1985. – 186 с.
18. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экологические функции почвы. – М.: Наука, 1986. – 176 с.
19. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. У 2-х книгах. – К.: Юрінком Інтер, 1997, 700 с., 576 с.
20. Ефимьев А.В., Федосеева Т.П. Возрожденная земля. – М.: Недра, 1978. – 196 с.
21. Экология города. Под общ. Ред. Д.т.н., проф. Стольберга Ф.В. – К.:Либра, 2000. – 464с.
22. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М., 1990. –200 с.
23. Клименко Л.П. Техноэкологія. Одеса, Фонд Європринт, Сімферополь: В-во “Таврія”, 2000. – 542с.
24. Ковда В.А. Почвенный покров, его улучшение, использование и охрана. – М.: Наука, 1981. – 236 с.
25. Кравчино О.П., Мазуров А.А. Рекультивация земель нарушенных открытыми горными работами. – М.: Недра, 1973. – 139 с.
26. Краткий толковый словарь по рекультивации земель. – Новосибирск: Наука, 1980.
27. Малахов А.А., Пильщиков Б.И. Вопросы рекультивации земель нарушенных горной промышленностью. – М.: Недра, 1985. – 116 с.
28. Мітрасова О.П. Хімічні основи екології. Навч. посіб. – Київ, Ірпінь, 199. – 192с.

29. Мусієнко М.М., Серебряков В., Брайон А.В. Екологія. Охорона природи. Словник-довідник. – Київ: Знання, 2002. – 200 с.
30. М'якушко В.К., Мельничук Д.О., Вольвач Ф.В. та ін. Сільськогосподарська екологія. – К.: Урожай, 1992. – 264 с.
31. Охорона ґрунтів: Навч. посіб./ М.К.Шикула, О.Ф.Гнатенко, Л.Р.Петренко, М.В.Капштик. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2001. – 398с.
32. Пойкер Х. Культурный ландшафт: формирование и уход. – М.: Агропромиздат, 1987. – 262 с.
33. Промышленная ботаника / Кондратюк Е.Н., Тарабрин В.П., Бакланов В.И., Бурда Р.И., Хархота А.И. – Киев: Наук. думка, 1980. – 260 с.
34. Рамад Ф. Основы прикладной экологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1981. – 541 с.
35. Уолворк. Нарушенные земли. – М.: Прогресс, 1979. – 176 с.

13. Інформаційні ресурси

15. Рекультивация порушенных земель. [Електронний ресурс] - 2018. - Режим доступу: https://pidruchniki.com/1221060551744/ekologiya/rekultivatsiya_porushenih_zemel
16. Справочник эколога. [Електронний ресурс] - 2013. - Режим доступу: https://www.profiz.ru/eco/3_2013/rekultivacija/
17. Ваганов І.І., Маєвська І.В., Попович М.М. Порядок здійснення рекультивациі. [Електронний ресурс] - 2015. - Режим доступу: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/iebmd/vaganov_inzhenerna_geologiya/15.4.3.htm
18. Ваганов І.І., Маєвська І.В., Попович М.М. Інженерна геологія та охорона навколишнього середовища. [Електронний ресурс] - 2009. - Режим доступу: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/iebmd/vaganov_inzhenerna_geologiya/index.html
19. Рекультивация нарушенных земель: виды, порядок, этапы, направления. [Електронний ресурс] - 2018. - Режим доступу: <https://businessman.ru/new-rekultivaciya-narushennyx-zemel-vidy-poryadok-etapy-napravleniya-proekt-rekultivacii-narushennyx-zemel.html>