

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ  
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ЛІСУ, МИСЛИВСТВОЗНАВСТВА ТА ІХТІОЛОГІЇ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету

Л.О. Омелянчик

2024 р.

**АГРОФІТОМЕЛІОРАЦІЯ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

підготовки бакалаврів

денної (очної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти

спеціальності 205 Лісове господарство

Освітньо-професійна програма Мисливське господарство та рослинні ресурси

**Укладач Дударєва Г.Ф. канд. с-г. наук, доц., доц.**

Обговорено та ухвалено на засіданні  
кафедри біології лісу, мисливствознавства  
та іхтіології

Протокол № 17 від «17» січня 2024 р.

Завідувач кафедри біології лісу,  
мисливствознавства та іхтіології

[Signature] В.І. Домніч

Погоджено  
Гарант освітньо-професійної програми

[Signature] В.І. Домніч

(підпис) (ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою  
біологічного факультету

Протокол № 5 від «02» 02 2024 р.

Голова науково-методичної ради  
біологічного факультету

[Signature] Н.М. Притула

2024 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Галузь знань <b>20 Аграрні науки та продовольство</b>	Кількість кредитів – <b>4</b>	<b>Обов'язкова дисципліна</b>	
	Загальна кількість годин – <b>120 год.</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>	
		<b>Семестр:</b>	
Спеціальність <b>205 Лісове господарство</b>	Змістових модулів – <b>6</b>	<b>Лекції:</b>	
		28 год.	6 год.
		<b>Лабораторні:</b>	
		28 год.	6 год.
		<b>Самостійна робота:</b>	
		64 год.	108 год.
Освітньо-професійна програма <b>Мисливське господарство та рослинні ресурси</b>	Кількість поточних контрольних заходів – <b>12</b>	<b>Вид підсумкового семестрового контролю:</b>	
Рівень вищої освіти: <b>бакалаврський</b>		екзамен	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Агрофітомеліорація» є формування у здобувачів освіти знань про комплекс заходів з покращення умов природного середовища за допомогою вирощування та культивування, або підтримки існуючих рослинних співтовариств; ознайомлення з сучасними завданнями фітомеліорації, її основними практичними прийомами, принципами формування різних типів фітомеліоративних насаджень, асортиментом трав'янистих і деревних рослин-фітомеліорантів аборигенної та інтродукованої флори.

**Основними завданнями** викладання дисципліни «Агрофітомеліорація» є: сформувати у здобувачів освіти загальні уявлення про основні типи захисних насаджень, методи та способи створення, відновлення, або їх підтримки; надати студентам знання про фітомеліоративні властивості різних типів насаджень; навчити розробляти декоративні композиції з якісних і стійких порід дерев, чагарників, трав'янистих видів з урахуванням їх біологічної та естетичної (пейзажної, кольорової) сумісності та фітомеліоративного ефекту. Особливу увагу приділити агролісомеліорації та особливостям захисного лісорозведення у степу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні:

**знати:**

- види захисних лісових насаджень;
- особливості лісорозведення у степу;
- вплив лісосмуг на мікроклімат;
- агротехніку вирощування лісосмуг;
- методи осушення сільськогосподарських та лісових земель;
- методи боротьби з ерозією ґрунтів;
- методи виправлення незадовільних лісосмуг.

**ВМІТИ:**

- робити оцінку впливу лісосмуг на мікроклімат;
- виявляти особливості взаємозв'язку рослин з умовами середовища;
- визначати особливості географічного поширення рослин під впливом різних природних та антропогенних чинників;
- визначати особливості динаміки та класифікації рослинних угруповань;
- виявляти вплив рослинних угруповань на ґрунти і клімат;
- користуватись головними методами фітоценологічних досліджень;
- проводити оцінку та визначати заходи збереження біорізноманіття рідкісних і зникаючих фітоценозів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи, що забезпечують досягнення результатів навчання та компетентностей
<p><b>ЗК-9</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК-10</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p><b>ЗК-13</b> Набуття навичок та формування суджень з наукових, соціальних та інших проблем.</p>	<p><b>Методи навчання:</b> Пояснювально-ілюстративний Пошуковий Самостійна робота</p> <p><b>Контрольні заходи:</b> Індивідуальне практичне завдання Тестування Бесіда</p>
<p><b>СК-1</b> Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.</p> <p><b>СК-4</b> Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.</p> <p><b>СК-5</b> Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.</p> <p><b>СК-6</b> Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання.</p> <p><b>СК-11</b> Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.</p> <p><b>СК-12</b> Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.</p>	<p><b>Методи навчання:</b> Пояснювально-ілюстративний Пошуковий Самостійна робота Дослідницький Лекція</p> <p><b>Контрольні заходи:</b> Індивідуальне практичне завдання Виконання та захист лабораторної роботи</p>

<p><b>СК-17</b> Здатність застосовувати професійно-профільні знання та практичні навички задля вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, створення і експлуатації об'єктів ландшафтного дизайну, оцінки й аналізу стану рослинних ресурсів</p>	
<p><b>ПРН 2</b> Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.</p> <p><b>ПРН 4</b> Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.</p> <p><b>ПРН 5</b> Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН 6</b> Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.</p> <p><b>ПРН 8</b> Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог</p>	<p><b>Методи навчання:</b>  Пошуковий  Самостійна робота  Проблемний  Контрольні заходи:  Індивідуальне практичне завдання  Тестування на платформі Moodle  Екзамен</p>

<p><b>ПРН 9</b> Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.</p> <p><b>ПРН 11</b> Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.</p> <p><b>ПРН 14</b> Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.</p> <p><b>ПРН 15</b> Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.</p> <p><b>ПРН 17</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми при вивченні рослинних ресурсів, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки.</p> <p><b>ПРН 19</b> Знання наукових досягнень, сучасних тенденції розвитку, особливостей організації, ведення та перспективи розвитку лісової, мисливської і ботанічної галузі; принципів, методів, правових та соціальних засад сталого природокористування.</p> <p><b>ПРН 20</b> Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень стану природних та штучних екосистем і робити аргументовані висновки.</p>	<p><b>Методи навчання:</b> Лекція Дослідницький Бесіда Самостійна робота</p> <p><b>Контрольні заходи:</b> <b>Поточний контроль:</b> Тестування Тестування на платформі Moodle Виконання та захист лабораторної роботи Контрольна робота</p> <p><b>Підсумкові контрольні заходи:</b> Індивідуальне практичне завдання Екзамен</p>
---	--

**Міждисциплінарні зв'язки:** навчальна дисципліна «Агрофітомеліорація» є обов'язковою компонентною циклу професійної підготовки освітньої програми. Вона охоплює широке коло загальнобіологічних проблем, формує поняття захисних насаджень, методи та способи створення, відновлення, або їх підтримки. Тому базовими для вивчення цієї дисципліни є «Орґанографія рослин», «Ботаніка», «Геодезія», «Ґрунтознавство», «Дендрологія», «Фізіологія рослин». Дисципліна формує комплекс загальнокультурних, загальнопрофесійних та професійних компетентностей для успішного проходження виробничої практики.

### 3. Програма навчальної дисципліни.

#### *Змістовий модуль 1. Раціональне використання меліорованих земель.*

Типи перезволожених земель. Причини перезволоження та заболочення земель. Типи водного живлення боліт і мінеральних земель. Водний баланс об'єктів осушення. Загальна характеристика меліоративного фонду України. Причини і досвід меліоративного районування. Режим осушення земель. Вимоги сільськогосподарських культур до режиму осушення. Норми осушення. Допустимі терміни відводу надлишкових вод. Критична глибина ґрунтових вод. Методи осушення. Основні та додаткові методи осушення. Способи осушення. Залежність способів осушення від методів осушення та типу водного живлення. Осушувальна система та її елементи. Вимоги сільськогосподарського виробництва до осушувальних систем. Елементи осушувальної системи і їх призначення. Класифікація осушувальних систем.



			очна (денна)	заочна (дистанційна)	очна (денна)	заочна (дистанційна)	очна (денна)	заочна (дистанційна)			
1	15/15	8 / 2	4	1	4	1	7	13	3	2	<b>5</b>
2	15/15	8 / 2	4	1	4	1	7	13	3	2	<b>5</b>
3	15/15	10 / 2	6	1	4	1	5	13	6	4	<b>20</b>
4	15/15	10 / 2	6	1	4	1	5	13	6	4	<b>5</b>
5	15/15	8 / 2	4	1	4	1	7	13	3	2	<b>5</b>
6	15/15	8 / 2	4	1	4	1	7	13	3	2	<b>20</b>
Усього за змістові модулі	90/90	56/12	28	6	28	6	34	78	44	16	<b>60</b>
Підсумковий семестровий контроль індивідуальне практичне завдання залік/екзамен	30/30						30	30	30	10	<b>40</b>
<b>Загалом</b>	<b>120/120</b>	<b>56/12</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>64</b>	<b>108</b>	<b>74</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

### 5. Теми лекційних занять

№ змістового модулю	Назва теми	Кількість годин	
		о/д. ф	з/дист. ф
<b>1</b>	Фітомеліорація як наука	2	0,5
<b>1</b>	Фітомеліорація біотопу (екотопу)	2	0,5
<b>2</b>	Сільськогосподарська фітомеліорація	4	1
<b>3</b>	Інженерно-захисна фітомеліорація	6	1
<b>4</b>	Лісогосподарська фітомеліорація	2	1
<b>4</b>	Поняття про лісові культури, їх типи. Визначення лісокультурної площі	4	-
<b>5</b>	Архітектурно-планувальна фіто меліорація. Природна фітомеліорація	4	1
<b>6</b>	Оптимізація ценоз-меліорантів	2	-
<b>6</b>	Санітарно-гігієнічна фітомеліорація	2	1
Разом		28	6

### Теми лабораторних занять

№ змістового модулю	Назва теми	Кількість годин	
		о/д. ф	з/дист. ф
<b>1</b>	Оцінка характеру і ступіню змін умов місцезростань	2	0,5
<b>1</b>	Фітомеліоративні посіви сільськогосподарських культур	2	0,5
<b>2</b>	Біоценотичні взаємостосунки між рослинами-фітомеліорантами	2	1
<b>2</b>	Визначення лісокультурної площі	2	-
<b>3</b>	Методи створення лісових культур	2	1
<b>3</b>	Схеми змішування деревних і чагарникових порід	4	-
<b>4</b>	Протиерозійні лісові насадження	2	-

<b>4</b>	Насадження на пристоківих схилах	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	Динамічні процеси у рослинному покриві.	<b>2</b>	-
<b>5</b>	Рослини-інтродуценти, які використовуються у степовому лісорозведенні.	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	Планування санітарно-захисної зони промислових підприємств	<b>2</b>	-
<b>6</b>	Регулювання світлових потоків	<b>2</b>	<b>1</b>
Разом		28	6



## 7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	<p>Лабораторна робота 1. Оцінка характеру і ступеню змін умов місцезростань</p> <p>Лабораторна робота 2. Фітомеліоративні посіви сільськогосподарських культур</p>	<p>У багаторічників, які розмножуються насінням, за основ виділення вікових груп прийнято розмежування життєвого циклу на чотири періоди і сім основних вікових станів. Вивчити життєвий цикл за наданими гербарними зразками. Ознайомитись з фенологічними фазами однорічних та багаторічних рослин та закласти дослід з фенологічного спостереження обраних видів. Розподілити надані рослини за відношенням до різних екологічних факторів (температура, вологість, освітлення, тип ґрунту).</p>	<p>За 3-х бальною шкалою: 3 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) і захист теоретичного матеріалу; 2,5 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) та часткова відповідь на теоретичні питання, 2 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, невчасне її оформлення та часткова відповідь на теоретичні питання, 1,5 бала - самостійне виконання роботи в лабораторії та оформлення роботи в зошиті (без захисту), 1 бал – самостійне виконання роботи в лабораторії або оформлення роботи в зошиті</p>	3
	Тестування	<p>Тести складаються з 5 питань різної складності. Питання для самопідготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. описати порядок видалення дерев і кущів у місті</li> <li>2. способи визначення якісного стану дерев, визначення вартості зелених насаджень</li> <li>3. ознаки якісного стану газону, квітника</li> <li>4. характеристика порід, що використовують у захисних і кольматувальних насадженнях</li> <li>5. охарактеризувати фітомеліоративні фільтри - комплекс лісомеліоративних заходів на берегах річок</li> <li>6. озеленення як засіб формування культурного ландшафту, його особливості</li> <li>7. функціональні міські ландшафти, співвідношення відкритого і закритого ґрунтів</li> <li>8. типи міських фітоценозів (парки, ліси, газони)</li> </ol>	<p>Питання типу вибір із множини оцінюються у 0,25 бали. Тести з підписанням рисунків, або знайти відповідність оцінюються в 0,5 бали.</p>	2
<b>Усього за ЗМ 1</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
2	Лабораторна робота 3. Біоценотичні взаємостосунки між рослинами-фітомеліорантами	Районування вважається однією з основних проблем у фітоценології. Робота з картами. Принципи розподілу рослинності суходолу та Світового океану.	За 3-х бальною шкалою: 3 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) і захист теоретичного матеріалу; 2,5 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) та часткова відповідь на теоретичні питання, 2 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, невчасне її оформлення	3

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
	Лабораторна робота 4. Визначення лісокультурної площі	Основний ряд одиниць районування створюють домініон, область, провінція, округ, район, допоміжний — підобласть, підпровінція та ін. Розглянути історію формування питання. Нанести на карту сучасний поділ України.	та часткова відповідь на теоретичні питання, 1,5 бала - самостійне виконання роботи в лабораторії та оформлення роботи в зошиті (без захисту), 1 бал – самостійне виконання роботи в лабораторії або оформлення роботи в зошиті.	
	Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle.	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. <b>Питання для самопідготовки:</b> 1. системи планування зелених зон міста комплексна зелена зона міста та її структура комплексні зелені зони як каркас міста, проблеми рекреації технологія посадки дерев на поверхні та укосах переформованих відвалів фітомеліорація рекреаційно-дегресивних земель: причина утворення, фітомеліоративні заходи фітомеліорація хіміко-дегресивних земель: аналіз земель та підбір культур для фіто рекультивациі фітомеліорація радіоакційно-дегресивних земель: радіоактивні ізотопи та їх періоди розкладання	Питання типу вибір із множини оцінюються у 0,25 бали.	<b>2</b>
<b>Усього за ЗМ 2</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
<b>3</b>	Лабораторна робота 5. Методи створення лісових культур  Лабораторна робота 6. Схеми змішування деревних і	1. Дослідження двох ділянок розміром 10×10 м різних фітоценозів (степу і луку). 2. Зібрати рослини з цих ділянок і визначити їх. 3. Виявити домінанти.  Порівняти видовий склад обох фітоценозів. Підстилку збирають із площі 0,5 x 0,5 м2 . Висушують. Зважують окремо. Розбирають на фракції (сухі листки – указати яких рослин (у г), частини відмерлої дернини, залишки	За 3-х бальною шкалою: 3 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) і захист теоретичного матеріалу; 2,5 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) та часткова відповідь на теоретичні питання, 2 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, невчасне її оформлення та часткова відповідь на теоретичні питання, 1,5 бала - самостійне виконання роботи в лабораторії та оформлення роботи в зошиті (без захисту), 1 бал – самостійне виконання роботи в лабораторії або оформлення	<b>3</b>

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
	чагарникових порід	гілок, плодів, що напівзруйнувалися та ін.). Дані заносять у таблицю.	роботи в зошиті.	
	Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle.	Тести складаються з 5 питань різної складності. Питання для самопідготовки: 1. Що Ви розумієте під терміном «фітогенне поле»? 2. Наведіть приклади поліцентричних біоморф	Питання типу вибір із множини оцінюються у 0,25 бали. Тести з підписанням рисунків, або знайти відповідність оцінюються в 0,5 бали.	2
<b>Усього за ЗМ 3</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
<b>Поточний контроль 1</b>		Складається з питань різної складності та усної бесіди.	Питання типу надати визначення, або надати систематичне положення виду, або зробити підписи до рисунку оцінюються в 1 бал. Питання типу вставити пропущені слова, або знайти відповідність оцінюються в 0,5 бали. Для усної бесіди надається перелік питань. При відповіді використовується додатковий матеріал, питання розкрито повністю – 5 балів; питання розкрито, але без додаткового матеріалу – 4 бали; питання розкрито частково – 3 бали; студент відповідає тільки на короткі навідні запитання – 2 бали; студент відповідає на деякі навідні запитання – 1 бал	<b>15</b>
<b>4</b>	Лабораторна робота 7. Протиерозійні лісові насадження  Лабораторна робота 8. Насадження на пристоківих схилах	Передбачає проведення лабораторних робіт в природних умовах та оцінювання їх виконання. Студенти заповнюють бланки опису степового та лісового фітоценозів, користуючись лекційним матеріалом та власними дослідженнями.	За 3-х бальною шкалою: 3 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) і захист теоретичного матеріалу; 2,5 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) та часткова відповідь на теоретичні питання, 2 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, невчасне її оформлення та часткова відповідь на теоретичні питання, 1,5 бала - самостійне виконання роботи в лабораторії та оформлення роботи в зошиті (без захисту), 1 бал – самостійне виконання роботи в лабораторії або оформлення роботи в зошиті.	<b>3</b>
	Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle.	Тести складаються з 5 питань різної складності. Питання для самопідготовки: 1. Як виділити яруси у фітоценозі? 2. Яку рослинність відносять до позаярусної? 3. Що таке аспект степу?	Питання типу вибір із множини оцінюються у 0,25 бали. Тести з підписанням рисунків, або знайти відповідність оцінюються в 0,5 бали.	<b>2</b>
<b>Усього за ЗМ 4</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
<b>5</b>	Лабораторна робота 9. Динамічні	Передбачає проведення лабораторних робіт в аудиторії та оцінювання їх виконання.	За 3-х бальною шкалою: 3 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після	<b>3</b>

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
	<p>процеси у рослинному покриві.</p> <p>Лабораторна робота 10. Рослини-інтродуценти, які використовуються у степовому лісорозведенні.</p>	<p>Студенти працюють з довідковим матеріалом. За результатами заповнюють таблиці.</p>	<p>проходження) і захист теоретичного матеріалу; 2,5 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) та часткова відповідь на теоретичні питання, 2 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, невчасне її оформлення та часткова відповідь на теоретичні питання, 1,5 бала - самостійне виконання роботи в лабораторії та оформлення роботи в зошиті (без захисту), 1 бал – самостійне виконання роботи в лабораторії або оформлення роботи в зошиті.</p>	
	<p>Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle.</p>	<p>Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. Питання для самопідготовки: 1. Надайте визначення. Інтродукція – це..... 2. Які випадки називають «парадоксами інтродукції»? 3. Надайте визначення. Акліматизація – це... 4. Назвіть вчених (3-4), які внесли значний вклад в теорію інтродукції та акліматизації деревних рослин.</p>		2
<p><b>Усього за ЗМ 5</b></p>	<p><b>2</b></p>			<p><b>5</b></p>
<p><b>6</b></p>	<p>Лабораторна робота 11. Планування санітарно-захисної зони промислових підприємств</p> <p>Лабораторна робота 12. Регулювання світлових потоків</p>	<p>Передбачає проведення лабораторних робіт в аудиторії та оцінювання їх виконання. Зробити висновок про особливості різних дослідних ділянок та антропогенний вплив на них.</p> <p>Розглянути надані гербарні зразки рідкісних, зникаючих та реліктових рослин. Заповнити таблицю за допомогою «Червоної книги України». Вибрати рослини, які зустрічаються у Запорізькій області</p>	<p>За 3-х бальною шкалою: 3 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) і захист теоретичного матеріалу; 2,5 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, вчасне її оформлення (2 тижні після проходження) та часткова відповідь на теоретичні питання, 2 бала – самостійне виконання роботи в лабораторії, невчасне її оформлення та часткова відповідь на теоретичні питання, 1,5 бала - самостійне виконання роботи в лабораторії та оформлення роботи в зошиті (без захисту), 1 бал – самостійне виконання роботи в лабораторії або оформлення роботи в зошиті.</p>	<p><b>3</b></p>
	<p>Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle.</p>	<p>Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. Питання для самопідготовки: 1. Які завдання стоять перед фітосозологією? 2. Які три етапи можна виділити в розвитку фітосозології в південно-східному регіоні України? 3. Перерахуйте основні категорії природоохоронних об'єктів.</p>	<p>Питання типу вибір із множини оцінюються у 0,25 бали.</p>	<p><b>2</b></p>

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
		4. Які п'ять категорій рослин прийняті в Міжнародній спілці охорони природи? 5. Назвіть 3-4 рослини, занесені до «Червоної книги України». 6. Надайте визначення. Флористичне багатство – це..... 7. Від чого залежить флористичне багатство природоохоронних територій?		
<b>Усього за ЗМ 6</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
<b>Поточний контроль 2</b>	Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle.	Складається з питань різної складності та усної бесіди. - фітомеліорація рухомих пісків - озеленення відвалів, посадка, догляд і полив насаджень, розрахунок поливних норм. - фітомеліоративна функція штучних насаджень різних типів світлової структури - характеристика насаджень освітленого, напівосвітленого, напівтіньового, тіньового типів світлової структури - особливості впливу на ґрунтовий покрив, мікро- та мезоклімат, водний режим - особливості динаміки фітоценозів на девастрованих землях - завдання та технології проведення сільськогосподарської фітомеліорації -. загальні положення інженерно-захисної фіто меліорації - види фітомеліоративних насаджень у інженерно-захисній фіто меліорації - типологія штучних лісів степової зони України О.Л. Бельгарда - відмінності між природними та штучними лісами - показники оцінки стану лісових насаджень	Питання типу надати визначення, або надати систематичне положення виду, або зробити підписи до рисунку оцінюються в 1 бал. Питання типу вставити пропущені слова, або знайти відповідність оцінюються в 0,5 бали. Для усної бесіди надається перелік питань. При відповіді використовується додатковий матеріал, питання розкрито повністю – 5 балів; питання розкрито, але без додаткового матеріалу – 4 бали; питання розкрито частково – 3 бали; студент відповідає тільки на короткі навідні запитання – 2 бали; студент відповідає на деякі навідні запитання – 1 бал.	<b>15</b>
<b>Усього за змістові модулі контр. заходів</b>	<b>12</b>			<b>60</b>

## 8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
Екзамен	Індивідуальне завдання	<p>Виконання індивідуального аналітичного завдання за обраною здобувачами вищої освіти темою та захист його на останньому лабораторному занятті.</p> <p>Індивідуальне завдання повинне містити: титульну сторінку; зміст; вступ; основну частину; висновки.</p> <p>Вимоги до оформлення:</p> <p>Індивідуальне завдання виконуються за допомогою комп'ютерного набору на одному боці аркуша формату А4 (210×297 мм).</p> <p>Формат та стиль сторінки: поля: ліве – 30 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє та нижнє поля – не менш 20 мм; текстовий редактор – WORD; гарнітура шрифту – Times New Roman; кегель шрифту (розмір) – 14; абзац – 10 мм; відстань між рядками – 1,5 мм.</p> <p>Під час виконання роботи необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення впродовж всієї роботи. Заголовки структурних частин роботи ЗМІСТ, ВСТУП та інші друкують симетрично до тексту посередині рядка великими літерами без крапки в кінці. Назви підрозділів, пунктів і підпунктів записуються, починаючи з абзацного відступу, після їх нумерації маленькими буквами (крім першої великої) і без крапки в кінці.</p> <p>Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж два рядки. Індивідуальне практичне завдання виконується у вигляді дослідження з використанням літературних даних та гербарних зразків за обраною темою.</p> <p>Загальний обсяг не менше 10 сторінок друкованого тексту. Оформлюється за загальними вимогами, ілюструється рисунками та фотографіями. Захист здійснюється на останньому лабораторному занятті в семестрі.</p> <p>Список тем наведено у завданні на платформі Moodle.</p> <p>Орієнтовна тематика:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характерні особливості лісу як біогеоценозу</li> <li>2. Взаємозв'язок лісу і середовища</li> </ol>	<p><b>19-20 балів</b> – здобувачі освіти самостійно виконали понад 90% завдань, під час виконання роботи виявили усебічні, систематичні та глибокі знання програмного матеріалу з дисципліни, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчі здібності у розумінні та використанні програмного матеріалу для виконання поставлених мети та завдань; чітко, логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального практичного/аналітичного завдання надавали вичерпні, аргументовані та цілісні відповіді на всі запитання. Робота оформлена акуратно, відповідно до поставлених вимог.</p> <p><b>17-18 балів</b> – здобувачі освіти виконали не менше 90% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (1-3) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни в повному обсязі, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчий підхід до виконання поставлених мети та завдань; логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального практичного/аналітичного завдання загалом надавалі аргументовані, без суттєвих помилок, відповіді на всі запитання. У цілому робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні.</p> <p><b>15-16 балів</b> – здобувачі освіти виконали не менше 80% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (до 5) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни з основних розділів, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; логічно, послідовно викладати матеріал; робити висновки. Під час захисту практичного/аналітичного індивідуального завдання відповідали достатньо грамотно, але припускались однієї-двох непринципових помилок. Робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні.</p> <p><b>13-14 балів</b> – здобувачі освіти виконали завдання не в</p>	<b>20</b>

		<p>3. Морфологічна, біологічна і лісомеліоративна характеристика основних деревних та кущових порід</p> <p>4. Основні технологічні аспекти лісовирощування</p> <p>5. Лісомеліоративні насадження в оптимізації навколишнього середовища</p> <p>6. Агролісомеліоративне районування</p> <p>7. Неприятливі фактори природного середовища</p> <p>8. Поняття про поєзакисні лісові смуги</p> <p>9. Розміщення та проектування поєзакисних лісових смуг</p> <p>10. Меліорації насаджень спеціального призначення</p> <p>11. Організаційно-господарські протиерозійні заходи</p> <p>12. Агротехнічні протиерозійні заходи</p> <p>13. Гідротехнічні протиерозійні заходи.</p>	<p>повному обсязі, але не менше 70%. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень дисципліни; завдання виконали неповно, непослідовно; наявні неточності та помилки у змісті та оформленні роботи. Здобувачі освіти виявляють знання й розуміння основних положень матеріалу, але надають неповні, непослідовні відповіді. Під час захисту практичного/аналітичного індивідуального завдання демонстрували недостатньо глибокі знання з досліджуваної теми, припускаючись невідповідностей у визначенні понять, неповно або недостатньо аргументовано відповідали на запитання.</p> <p><b>10-12 балів</b> – здобувачі освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше ніж на 60%; у роботі присутні принципові помилки в оформленні. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень матеріалу з дисципліни. Під час захисту продемонстрували поверхневі знання з досліджуваної теми, відповідали неповно, непослідовно, припускаючись невідповідностей у визначенні понять, не вміє переконливо обґрунтувати свою думку.</p> <p><b>0-9 балів</b> – здобувачі освіти виконали понад 50% завдань. Під час виконання роботи припускалися принципових помилок при розв'язанні завдань. Робота оформлена зі значними порушеннями вимог. Необхідна досконала переробка роботи. Під час захисту здобувачі освіти виявили поверхові знання і розуміння основного програмового матеріалу в обсязі, який не дозволяє засвоювати наступний програмний матеріал; не відповідає на основні запитання.</p>	
Складання екзамену		<p>Виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ Moodle. Тестові завдання формуються автоматично з банку питань. Підсумковий контроль передбачає оцінювання знань здобувачів освіти під час екзамену.</p> <p>Екзаменаційний білет складається з чотирьох завдань: трьох теоретичних та одного практичного.</p> <p>1. Меліоративні функції рослинного покриву.</p> <p>2. Фітомеліорація: об'єкт, предмет, основні завдання.</p> <p>3. Фітомеліоративні заходи в оптимізації міських кліматоів.</p> <p>4. Глобальні зміни клімату та фітомеліорація.</p> <p>5. Фітомеліоративні шумозахисні заходи.</p>	<p>Тест підсумкової атестації складається з завдань трьох видів:</p> <p>– <i>завдання першого виду</i> – вибір із множини, за правильне виконання завдання здобувачі освіти отримують 1 бал. Якщо здобувачі освіти: а) позначили неправильний(і) варіант(и) відповіді(ей); б) позначили два або більше варіантів відповіді, навіть якщо поміж них є правильний; в) позначили тільки один варіант відповіді, навіть якщо він є правильним; г) позначили більше одного варіанту відповіді, серед яких є правильні і неправильні варіанти відповідей, д) не позначили жоден із варіантів відповідей, завдання вважатиметься виконаним не правильно, у такому випадку здобувачі освіти отримують 0 балів.</p> <p>– <i>завдання другого виду</i> – встановлення відповідності, за правильне виконання завдання здобувачі освіти отримують 1 бал, якщо здобувачі освіти позначили 2-3</p>	<b>20</b>

		<p>6. Фітомеліорація водойм та водотоків у містах.</p> <p>7. Водоохоронні лісові насадження.</p> <p>8. Небезпечні інженерно-геологічні процеси та захист від них.</p> <p>9. Протиерозійна роль лісомеліоративних насаджень.</p> <p>10. Характеристика основних видів протиерозійних лісомеліоративних насаджень.</p> <p>11. Екологічне відновлення еродованих територій за допомогою захисних лісових насаджень.</p> <p>12. Фітомеліорація техногенних ландшафтів (сміттєзвалища, кар'єри, відвали).</p> <p>13. Фітомеліорація міського середовища: історико-містобудівний, рекреаційний санітарно-гігієнічний, нормативно-правовий аспекти.</p> <p>14. Поняття фітомеліоративної системи урбанізованої території, її рівні.</p> <p>15. Види фітомеліоративної ефективності зелених насаджень міста та методи її оцінки.</p> <p>16. Оптимізація, шляхи підвищення фітомеліоративної ефективності зелених насаджень міст.</p> <p>17. Види фітомеліоративних насаджень вздовж автодоріг, способи їх створення.</p> <p>18. Залізничні шляхи України та світу. Досвід їх озеленення.</p>	<p>відповідності правильно він отримують 0,5 бала, у випадку коли позначено менше 2-х відповідностей завдання вважатиметься виконаним не правильно, здобувачі освіти отримують 0 балів.</p> <p>– завдання <i>третього виду</i> – коротка відповідь, здобувачам вищої освіти необхідно надати точну стислу відповідь, або доповнити зміст завдання (1-3 слова), за правильне виконання завдання здобувачі освіти отримують 1 бал.</p>	
<b>Усього за підсумковий семестровий контроль</b>	<b>2</b>			<b>40</b>



## 9. Рекомендована література

### Основна:

1. Урбоекологія та фітомеліорація: навчальний посібник / Л.М. Філіпова, А.П. Стадник, В.В. Мацкевич та ін. Біла Церква, 2018. 214 с.
2. Морозов В.В. Ландшафтні меліорації : навчальний посібник. Херсон : Видавництво ХДУ, 2017. 224 с.

### Додаткова :

1. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів : Світ, 2003. 539 с.
2. Фельбаба-Клушина Л.М., Комендар В.І. Фітоценологія з основами синфітосозології: навчальний посібник. Ужгород : Ужгород. ун-т, 2001. 212 с.
3. Григора І.М., Соломаха В.А. Рослинність України (еколого-ценотичний, флористичний та географічний нарис). Київ : Фітосоціоцентр, 2005. 452 с.
4. Екофлора України/ Відпов. ред. Я.П. Дідух. Київ : Фітосоціоцентр. Т. 1. 2000. 284 с.; Т. 2. 2004. 480 с.; Т. 3. 2002. 496 с.; Т. 5. 2007. 584 с.
5. Веремєнко С.І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості: навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2010. 219 с.
6. Шикила М.К. та ін. Охорона ґрунтів: Навч. посібник. Київ : Т-во «Знання», КОО, 2001. 398 с.
7. Кучерявий В.П., Генік Я.В., Дида А.П., Колодко М.М. Рекультивация та фітомеліорація. Львів : Вид-во ГАФСА, 2006. 200 с.
8. Калінін М.І., Мельник О.С. Теоретичні основи лісових меліорацій. Львів: Світ, 1991. 262 с.
9. W. Przegon, R. Rybicki, R. Obroslac. The concept of phytomelioration of open agricultural landscape on example of Wola Idzikowska village. Journal of Ecological Engineering. 17(2). P.163-168.
10. A. Racov. Phytomelioration as a Mean of the Planet Co-Evolution/ LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. 56 с.

### Інформаційні ресурси

1. [http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/1517/3/urboekologiya ta fitomelioraciya.pdf](http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/1517/3/urboekologiya%20ta%20fitomelioraciya.pdf)
2. <https://www.dissercat.com/content/osobennosti-fitomelioratsii-zemel-tsentralnogo-i-vostochnogo-predkavkazya>
3. <http://ep3.nuwm.edu.ua/1220/1/Vs6213.pdf>
4. Кафедра СПГ та генетики ЗНУ. URL: <http://zplant.awardspace.info/>
5. Сайт українських лісоводів. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.lesovod.org.ua/>
6. [https://pidru4niki.com/68492/ekologiya/fitomelioratsiya\\_miskogo\\_seredovischa](https://pidru4niki.com/68492/ekologiya/fitomelioratsiya_miskogo_seredovischa)