

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
(повне найменування вищого навчального закладу)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
(назва інституту / факультету)

Кафедра ботаніки та природоохоронної діяльності
(назва кафедри)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор
Руслан БЕСПАЛКО
«29» серпня 2025 року



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

Ботаніка

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

Освітньо-професійна програма Біологія
(назва програми)

Спеціальність E1 – Біологія та біохімія
(вказати: код, назва)

Галузь знань E – Природничі науки, математика та статистика

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська
(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «*Ботаніка*» **складена відповідно до освітньо-професійної програми «Біологія» першого рівня вищої освіти (бакалавр) за спеціальністю Е1 – Біологія та біохімія.**

Розробники: Романюк Оксана Миколаївна, к.б.н., доцент кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності; Токарюк Алла Іларіонівна, к.б.н., асистент кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Викладачі, що забезпечують читання даної навчальної дисципліни:

Романюк Оксана Миколаївна, к.б.н., доцент кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності;

Літвіненко Світлана Григорівна, к.б.н., доцент кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності;

Токарюк Алла Іларіонівна, к.б.н., асистент кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності

(П.І.Б. викладача (ів), посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП  **Лідія ХУДА**

(підпис)

Затверджено на засіданні кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 року

Завідувач кафедри  **Ілля ЧОРНЕЙ**

(підпис)

Схвалено методичною радою навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 року

Голова методичної ради  **Галина МОСКАЛИК**

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів системи знань про особливості будови та функціонування нижчих та вищих рослин, набуття умінь відображати шляхи еволюції у комплексі анатомічних, морфологічних і онтогенетичних ознак.

Студенти ознайомлюються із закономірностями розвитку та будови нижчих рослин, їх походженням, з основними положеннями систематики та екології нижчих рослин, їх значенням в житті людини; усвідомлюють значущість вивчення вищих рослин на клітинному, тканинному, органному рівнях для вирішення питань їхнього походження та еволюції.

Пререквізити: базові знання з навчальної дисципліни «Біологія» для закладів загальної середньої освіти.

Результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни сприятиме формуванню загальних і фахових компетентностей:

Загальні компетентності:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 3).
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 4).
- Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями (ЗК 7).
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК 8).

Фахові компетентності:

- Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси (ФК 03)
- Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах (ФК04)
- Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування (ФК06)
- Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів (ФК08)
- Здатність розробляти науково обґрунтовані пропозиції щодо раціонального використання та збереження біологічних ресурсів та методів їх відтворення (ФК11).

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати:**

- особливості будови рослинної клітини, тканин, вегетативних і генеративних органів вищих рослин, напрямок змін цих структур в залежності від умов існування, взаємозв'язок їх зовнішньої та внутрішньої будови;
- місце рослин в системі організмів нашої планети, основні відмінності представників різних царств прокариотичних та еукаріотичних організмів;

- особливості будови хлоропластів, клітинних покривів, напряду вдосконалення тіла від одноклітинного до багатоклітинного у еукаріотичних водоростей різних відділів;
- відмінності у особливостях розмноження водоростей різних класів та порядків водоростей;
- відмінності між представниками відділів водоростей за наступними показниками: пігментний склад, запасні речовини, будова клітини та тіла, особливості розмноження, життєві цикли.

ВМІТИ:

- ідентифікувати рослинні організми за особливостями будови анатомічних та морфологічних структур;
- описувати морфологічні особливості рослинних об'єктів та аналізувати їх;
- за відомими ознаками визначати приналежність водоростей до відповідних відділів, класів та порядків;
- виявляти у природних екотопах водоростеві організми, зберігати їх у живому стані, фіксувати та проводити мікроскопічні дослідження з подальшим визначенням.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення наступних програмних результатів навчання:

- Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології (ПР03)
- Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань (ПР 10).
- Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем (ПР 12)
- Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії (ПР 14)
- Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації (ПР 19)
- Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів (ПР 20)
- Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів (ПР 21).

Опис навчальної дисципліни Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1-й	1-й	6	180	30	-	-	30	120	-	іспит

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Анатомія та морфологія рослин												
Тема 1. Рослинна клітина	12	2		2		8							
Тема 2. Рослинні тканини	12	2		2		8							
Тема 3. Корінь, його функції та будова	12	2		2		8							
Тема 4. Морфолого-анатомічна будова пагона	14	2		4		8							
Тема 5. Морфолого-анатомічна будова листка	12	2		2		8							
Тема 6. Репродуктивні органи Покритонасінних рослин	16	4		2		10							
Разом за ЗМ1	78	14		14		50							
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Альгологія												
Тема 1. Вступ до альгології.	6	2				4							
Тема 2. Загальна характеристика прокаріотичних	12	2		2		8							

водоростей.												
Тема 3. Загальна характеристика еукаріотичних водоростей.	12	2		2		8						
Тема 4. Порівняльна характеристика прокаріотичних та еукаріотичних водоростей.	14	2		4		8						
Тема 5. Відділ зелені водорості – Chlorophyta.	16	2		2		12						
Тема 6. Відділ жовто-зелені водорості – Xanthophyta.	12	2		2		8						
Тема 7. Відділ діатомові водорості – Bacillariophyta. Відділ Бурі водорості – Phaeophyta.	16	2		2		12						
Тема 8. Відділ Червоні водорості – Rhodophyta.	14	2		2		10						
Разом за ЗМ 2	102	16		16		70						
Усього годин	180	30		30		120						

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями
1.	Рослинна клітина. 1. Особливості будови еукаріотичної рослинної клітини. 2. Запасні речовини та кінцеві продукти життєдіяльності у рослинній клітині.
2	Рослинні тканини. 1. Меристематичні (твірні) тканини. 2. Покривні тканини. 3. Механічні тканини. 4. Провідні тканини.
3	Корінь, його функції та будова. 1. Особливості анатомічної будови кореня у зв'язку із його функціями. 2. Метаморфози та спеціалізації кореня.
4	Морфолого-анатомічна будова пагона. 1. Морфологічні особливості пагона.

	2. Анатомічна будова стебла деревних рослин. 3. Анатомічна будова стебла трав'янистих рослин. 4. Метаморфози пагона.
5	Морфолого-анатомічна будова листка 1. Морфологічні особливості листка. 2. Анатомічна структура листків рослин. 3. Метаморфози листка.
6.	Квітка. Суцвіття. 1. Будова квітки як репродуктивного органа Покритонасінних. 2. Формули і діаграми квіток. 3. Суцвіття, їх типи та біологічне значення.
7	Насінина. Плід. 1. Запилення і подвійне запліднення в Покритонасінних. 2. Формування насінини. 3. Плоди, принципи їх класифікації.
8	Вступ до альгології
9	Загальна характеристика прокаріотичних водоростей.
10	Загальна характеристика еукаріотичних водоростей.
11.	Порівняльна характеристика прокаріотичних та еукаріотичних водоростей
12.	Відділ зелені водорості – Chlorophyta.
13.	Відділ жовто-зелені водорості – Xanthophyta
14.	Відділ діатомові водорості – Bacillariophyta. Відділ Бурі водорості – Phaeophyta.
15.	Відділ Червоні водорості – Rhodophyta.

Тематика лабораторних занять

№ з/п	Назва теми (завдання)
	Змістовий модуль 1. Анатомія та морфологія рослин
1.	Особливості будови клітини вищих рослин
2.	Рослинні тканини
3.	Корінь – орган ґрунтового живлення рослин
4.	Стебло – осьовий орган пагона. Анатомічна будова стебла деревних рослин.
5.	Анатомічна будова стебла трав'яних рослин
6.	Основний асиміляційний орган рослини – листок
7.	Репродуктивні органи Покритонасінних рослин
	Змістовий модуль 2. Альгологія
8	Порівняльна характеристика прокаріотичних та еукаріотичних водоростей
9	Відділ зелені водорості – Chlorophyta
10	Відділ жовто-зелені водорості – Xanthophyta.
11	Відділ діатомові водорості – Bacillariophyta

12	Відділ Бурі водорості – Phaeophyta.
13	Відділ Червоні водорості – Rhodophyta.
14	Різноманітність водоростей.

**Індивідуальні науково-дослідні завдання (ІНДЗ)
(не передбачено навчальним планом)**

Завдання для самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Огляд історії розвитку анатомії та морфології рослин.	3
2.	Рослинні тканини (основні та видільні)	5
3.	Спеціалізація та метаморфози коренів.	8
4.	Особливості будови листків різних екологічних груп рослин.	8
5.	Аналогічні та гомологічні органи рослин.	8
6.	Порівняльна характеристика будови квіток рослин різних систематичних груп. Морфологічна класифікація суцвіть.	10
7.	Чергування поколінь і цикл відтворення у квіткових рослин.	8
8.	Загальна характеристика нижчих рослин.	8
9.	Біологічне та господарське значення водоростей.	8
10.	Таксономічні категорії та одиниці систематики живих організмів.	8
11.	Порівняльна характеристика прокариот та еукариот.	6
12.	Загальна характеристика та особливості циклів розвитку Діатомових водоростей.	6
13.	Загальна характеристика та особливості циклів розвитку Бурих водоростей.	6
14.	Загальна характеристика та особливості циклів розвитку Жовтозелених водоростей.	6
15.	Загальна характеристика та особливості циклів розвитку Золотистих водоростей.	6
16.	Загальна характеристика та особливості циклів розвитку Червоних водоростей.	8
17.	Різноманітність Зелених водоростей.	8
	Усього	120

Методи навчання

- словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь);
- наочні: ілюстрація зображень, постійних препаратів, муляжів, таблиць, гербарних зразків рослин; презентації;
- практичні: виконання завдань під час лабораторних занять (виготовлення тимчасових препаратів – під час аудиторного навчання; аналіз препаратів або їх фотографій), розв'язання тестових завдань;

- репродуктивні (відповіді на запитання під час занять);
- проблемно-пошукові (розв'язання проблемних завдань).

Система контролю та оцінювання

Методи контролю:

- контрольні роботи
- стандартизовані тести (при дистанційному навчанні – на дистанційному курсі «Ботаніка» на платформі *Moodle*),
- захист лабораторних робіт;
- проміжне та підсумкове комп'ютерне тестування;
- повідомлення;
- проект.

Форми поточного контролю:

- усне опитування;
- письмова відповідь студента;
- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- проекти (індивідуальні та командні проекти; дослідницько-творчі тощо);
- повідомлення;
- колоквиум.

Формою підсумкового контролю є іспит.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Критерієм підсумкового оцінювання є досягнення студентом мінімальних порогових рівнів оцінок (балів) за кожним передбаченим результатом навчання.

Змістовий модуль 1. Анатомія та морфологія рослин.

Модуль 1. Рослинні клітини і тканини – 10 балів (тестові завдання або усне опитування).

Модуль 2. Вегетативні та репродуктивні органи рослин – 20 балів (усне опитування 15 – балів, практичне завдання – 5 балів, яке полягає в ідентифікації та описі постійного мікропрепарату).

Змістовий модуль 2. Альгологія.

Модуль 3. Систематичні ознаки водоростей – 20 балів (усне опитування).

ІНДЗ (індивідуальне науково-дослідницьке завдання) – 10 балів. Під час виконання ІНДЗ студенту необхідно виконати наступні завдання.

1. Виявити у природних екотопах водорості різних систематичних груп.
2. За допомогою довідникової літератури визначити систематичне положення виявлених зразків водоростей.
3. Оформити у вигляді повідомлень інформацію про виявлені водорості: малюнок, систематичне положення, особливості будови, розмноження, практичне значення.

Іспит оцінюється у **40 балів**: 20 балів (усне опитування або підсумкове комп'ютерне тестування) зі змістового модулю «**Анатомія та морфології рослин**» та 20 балів (усне опитування) зі змістового модулю «**Альгологія**».

Оцінка за дисципліну виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно зі шкалою оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)				Іспит (кількість балів)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2			
T1	T2	T3	ІНДЗ	40	100
10	20	20	10		

T1, T2, T3 – теми модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка (сума балів)	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80-89	B	добре
70-79	C	
60-69	D	задовільно
50-59	E	
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів

Перелік контрольних запитань до ЗМ 1

1. Опишіть особливості організації рослинної клітини.
2. Обґрунтуйте біологічне значення вторинних змін у клітинній оболонці.
3. Порівняйте особливості будови та функції пластид. Охарактеризуйте явище взаємоперетворення пластид.
4. Назвіть і охарактеризуйте запасні поживні речовини, які відкладаються у процесі життєдіяльності рослинної клітини.
5. Охарактеризуйте кінцеві продукти обміну, які утворюються в рослинних клітинах.
6. Перелічіть характерні ознаки меристематичної тканини. Як класифікують меристеми за їх розміщенням і походженням? Укажіть значення твірних тканин.

7. Первинні меристеми, їх локалізація та функції.
8. Вторинні меристеми, їх локалізація та функції.
9. Опишіть провідні тканини: типи, значення для життєдіяльності рослин.
10. Опишіть гістологічні елементи, з яких складаються флоема і ксилема.
11. Опишіть основні типи судинно-волокнистих пучків та укажіть, в яких рослинних органах трапляються провідні пучки того чи іншого типу.
12. Проаналізуйте еволюційне значення покривних тканин для вищих рослин. Укажіть типи покривних тканин, їх будову та функції.
13. Які структури покривних тканин забезпечують газообмін і терморегуляцію між внутрішніми тканинами рослин і навколишнім середовищем?
14. Розкрийте еволюційне значення для вищих рослин механічних тканин.
15. Вкажіть особливості будови та функціонування коленхіми та склеренхіми.
16. Охарактеризуйте особливості анатомічної будови листка у зв'язку з виконуваними функціями.
17. Порівняйте анатомічну будову дорзовентрального та ізолатерального листків.
18. Порівняйте особливості будови листків рослин-мезофітів та ксерофітів.
19. Порівняйте особливості будови листків рослин, які зростають в умовах середнього рівня зволоження, та водних рослин.
20. Що таке формула квітки, і які ознаки морфологічної будови квітки враховують при написанні її формули?
21. Охарактеризуйте будову та функцію насінного зачатка покритонасінних рослин.
22. Охарактеризуйте типи гінецею. Наведіть класифікацію типів гінецею.
23. Охарактеризуйте типи андроцею. Опишіть будову стінки гнізда пиляка.
24. Поясніть суть подвійного запліднення в Покритонасінних.
25. Поясніть суть процесів мікроспорогенезу та мікрогаметогенезу.
26. Поясніть суть процесів мегаспорогенезу і мегагаметогенезу.
27. Охарактеризуйте біологічну роль суцвіть. Вкажіть типи суцвіть відповідно до принципів морфологічної класифікації суцвіть.
28. Проаналізуйте процес формування насіння та плодів у Покритонасінних.
29. Назвіть та охарактеризуйте типи насіння за місцем накопичення поживних речовин.
30. Розкрийте особливості будови бруньки як зачатка пагона. Класифікація бруньок за різними ознаками.
31. Опишіть первинну анатомічну будову кореня у зв'язку із виконанням певних функцій.
32. Поясніть, як відбувається перехід кореня від первинної до вторинної анатомічної будови.
33. Вкажіть та охарактеризуйте метаморфози і спеціалізації кореня.
34. Опишіть будову підземних і надземних метаморфозів пагонів у зв'язку з виконанням специфічної функції. Наведіть приклади.
35. Охарактеризуйте метаморфози листка.
36. Опишіть анатомічну будову стебла трав'янистих однодольних рослин.

37. Охарактеризуйте пучковий, непучковий, перехідний типи будови стебла трав'янистих дводольних рослин.
38. Опишіть особливості анатомічної будови стебла деревних рослин.
39. Поясніть, за якими елементами можна відрізнити стебло голонасінної рослини від стебла покритонасінної деревної рослини?
40. Порівняйте особливості анатомічної будови стебел трав'янистих і деревних рослин.
41. За якими ознаками мікроскопічної будови стебло відрізняється від кореня?
42. Які принципи враховують при класифікації плодів? Наведіть відповідні приклади.
43. Охарактеризуйте плоди відповідно до принципів морфогенетичної класифікації. Наведіть приклади.

Перелік контрольних запитань до ЗМ 2

1. Значення водоростей у природі та господарській діяльності людини.
2. Загальна характеристика водоростей.
3. Класифікація водоростей.
4. Синьо-зелені водорості - характерні прокаріоти.
5. Будова вегетативної клітини, гетероцист та спор ціаней.
6. Класифікація ціаней. Порядки гормогонієвих.
7. Розташуйте типи морфологічних структур, притаманних водоростям, у ряд - від примітивних до досконалих. Наведіть приклади.
8. Наведіть приклади хроматофорів різної форми та різної внутрішньої будови.
9. Біохімічні властивості водоростей.
10. Цитологічні властивості водоростей.
11. Способи розмноження та життєві цикли водоростей.
12. Переваги безстатевого та статевого розмноження водоростей.
13. Чи можна вважати водорості єдиною філогенетичною групою?
14. Класифікація зелених водоростей.
15. Порівняйте класи зелених водоростей.
16. Одноклітинні зелені водорості. Систематичне положення, розмноження.
17. Трихальні та гетеротрихальні зелені водорості. Систематичне положення, розмноження.
18. Життєві цикли: ульви, улотрикса, ендогоніуму, хламідомонади.
19. Особливості харових, на яких базується виділення їх у окремий відділ.
19. Особливості будови, розмноження представників порядків: улотриксові, хетафорові, сифональні, едогонієві, вольвоксові.
20. Основні класи Жовто-зелених водоростей. Систематичні ознаки класів.
21. Порядок Трибонемові, порядок Вошерієві. Особливості будови, розмноження.
22. Біохімічні та фізіологічні особливості Золотистих водоростей.
23. Особливості будови, розмноження та циклів розвитку Золотистих водоростей.
24. Класифікація Золотистих водоростей.
- Особливості будови та вегетативного розмноження діатомових водоростей.
25. Охарактеризуйте статевий процес у діатомей.

26. Основні відмінності класів діатомей.
27. Особливості морфологічної та анатомічної будови бурих водоростей.
28. Класифікація бурих водоростей.
29. Життєвий цикл:
 - ектокарпусу;
 - діктіоти;
 - ламінарії,
 - фукусу.
30. Особливості будови клітини бурих водоростей.
31. Безстатеве розмноження бурих водоростей. Типи статевого розмноження та типи редукції, які притаманні бурим водоростям.
32. Родинні зв'язки червоних водоростей з іншими водоростями.
33. Родинні зв'язки зелених водоростей в межах відділу.
34. Родинні зв'язки зелених водоростей з вищими рослинами.
35. Особливості розвитку спорофіту, гаметофіту та карпоспорофіту червоних водоростей.
36. Основні систематичні ознаки представників класів Червоних водоростей.
37. Життєві цикли:
 - порфіри;
 - батрахоспермуму,
 - цераміуму;
 - полісифонії.
38. Наведіть приклади
 - гаплофазного;
 - диплофазного;
 - гапло-диплофазного циклів розвитку водоростей.
39. Наведіть приклади ізоморфної та гетероморфної зміни поколінь у зелених, бурих та червоних водоростей.
40. Наведіть приклади різних типів редукції у водоростей.

Рекомендована література:

Основна:

1. Ботаніка. Водорості та гриби: Навч. посібн. / І. Ю. Костіков, В. В. Джаган, Е. М. Демченко, О. А. Бойко та ін. – 2-ге вид. перероб. – К.: Арістей, 2006. – 476 с.
2. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – 432 с.
3. Никирса Т. Д. Робочий зошит для лабораторних занять з «Анатомії рослин»: навчально-методичний посібник. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. – 2018. – 76 с.
4. Никирса Т. Д. Систематика. Розділ «Альгологія»: робочий зошит для лабораторних занять. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. ім. Ю. Федьковича, 2020. – 106 с.

5. Систематика рослин та грибів: навч. посібник / укл. І. І. Чорней, О.І. Турлай, С. Г. Літвіненко. – Чернівці: Рута, 2007. – 80 с.
6. Стебляк М. І., Гончарова К. Д., Закорко Н. Г. Ботаніка: Анатомія і морфологія рослин. – К.: Вища школа, 1995. – 384 с.
7. Турлай О. Анатомія вищих рослин. Практичний курс / О. Турлай, Н. Баканова, В. Буджак, І. Чорней. – Чернівці: Золоті литаври, 2001. – 108 с.

Допоміжна:

1. Новіков А. Сучасна систематика рослин. Загальні питання: Навч. посібник / А. Новіков, Б. Барабаш-Красни. – Львів, 2015. – 686 с.
2. Мельниченко Н. В. Курс лекцій та тематика лабораторних робіт з анатомії і морфології рослин. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 160 с.
3. Панюта О. О., Ольхович О. П., Капустян А. В. Анатомія рослин: терміни. – К.: Вища школа, 1993. – 200 с.
4. Червона книга України. Рослинний світ / Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного/. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.ecnc.nl/doc/lynx/> - сторінка Всеєвропейської екомережі на сайті Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття;
2. <http://www.panda.org/> - сторінка Міжнародного фонду охорони природи (WWF International);
3. Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=8653>

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/plozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>