

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Кафедра ботаніки та природоохоронної діяльності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор
проф. Беспалько Р.І.

“ 09 ” серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Організація кабінету біології

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

вибіркова

(вказати: обов'язкова чи вибіркова)

Освітньо-професійна програма Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність 014 – Середня освіта
(вказати: код, назва)

Галузь знань 01 - Освіта / Педагогіка

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

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 яких мовах читається дисципліна)

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Організація кабінету біології» складена відповідно до освітньо-професійної програми Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) другого рівня вищої освіти – «Магістр» за спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № від «___» _____ 2024 року).

Розробник: Літвіненко С.Г., к.б.н., доцент
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджено на засіданні кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності

Протокол № 1 від «08» серпня 2024 року

Завідувач кафедри _____ Чорней І.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

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

Протокол № 1 від «09» серпня 2024 року

Голова методичної ради ННІ _____ Москалик Г.Г.

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри ботаніки та природоохоронної діяльності

Протокол № 1 від «08» серпня 2024 року

Завідувач кафедри _____ Чорней І.І.

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

Протокол № 1 від «09» серпня 2024 року

Голова методичної ради ННІ _____ Москалик Г.Г.

1. Мета навчальної дисципліни: опанування студентами умінь організації кабінету біології як безпечного освітнього середовища та використання в роботі з учнями матеріалів, пристроїв та обладнання кабінету біології для проведення уроків, позаурочних занять та у позакласній роботі з біології у закладах загальної середньої освіти.

Призначення навчальної дисципліни.

Студенти отримують теоретичні знання про правила організації шкільного кабінету біології; методику організації навчання біології та науково-дослідної роботи учнів з використанням обладнання шкільного кабінету біології.

Набуті студентами знання і вміння під час вивчення дисципліни "Організація кабінету біології" допоможуть у їхній подальшій педагогічній діяльності: при проведенні уроків з біології, при організації позаурочної роботи учнів, у виховній роботі, а також для проектування педагогічного процесу. Вивчення цієї дисципліни сприятиме розвитку таких компетентностей майбутнього вчителя закладу загальної середньої освіти: предметно-методичної, мовно-комунікативної, інформаційно-цифрової, психологічної, інклюзивної, здоров'язбережувальної та організаційної.

3. Результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни сприятиме формуванню загальних і фахових компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт.

ЗК6. Здатність розробляти та презентувати освітні проекти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети.

Фахові компетентності:

ФК3. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя.

ФК6. Здатність до конструктивної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу.

ФК7. Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища.

Компетентності предметних спеціальностей:

ПК1. Здатність використовувати сучасні методи і технології навчання біології та здоров'я людини, доступно транслювати їх у площину навчальних предметів біології та основ здоров'я людини з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти.

ПК4. Здатність організовувати і здійснювати дослідницьку діяльність з біології та здоров'я людини в шкільній і позашкільній роботі.

ПК6. Спроможність розробляти та реалізовувати навчальні і наукові проекти з біології та здоров'я людини, підготовки аналітичної звітної документації, презентацій.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- зміст нормативних документів щодо організації кабінету біології, матеріально-технічного його оснащення, правил безпеки життєдіяльності, санітарних норм та правил охорони праці під час навчальної роботи у кабінеті біології;
- форми, методи й засоби навчання та виховання учнів різних вікових груп засобами навчання предмету біологія;
- способи організації дослідницької діяльності учнів при вивченні біології;
- види пізнавальної діяльності учнів;
- вимоги до організації безпечного освітнього середовища як чинника розвитку особистості учня;
- вимоги щодо організації кабінетів біології закладів загальної середньої освіти (структуру, матеріально-технічне оснащення);
- основи безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни під час навчання у кабінеті біології;
- перелік обладнання, необхідного для забезпечення викладання біології.

вміти :

- організовувати кабінет біології як безпечне освітнє середовище з урахуванням особливостей, потреб, здібностей, інтересів і можливостей учнів;
- використовувати в навчальній та дослідницькій діяльності з учнями матеріали, пристрої та обладнання кабінету біології;
- організовувати навчальну і дослідницьку роботу учнів з використанням об'єктів куточка живої природи, дотримуючись правил безпеки життєдіяльності та охорони праці;
- розміщувати та використовувати дидактичні матеріали та обладнання у кабінеті біології;
- використовувати фізичний та інформаційний простір кабінету біології як освітній ресурс;
- використовувати цифрові пристрої, їхнє базове програмне забезпечення, працювати з онлайн-сервісами та мережею Інтернет;
- добирати електронні (цифрові) освітні ресурси для навчання біології, оцінювати їхню ефективність для досягнення навчальних цілей;
- організовувати вивчення біології через дослідницьку діяльність учнів з використанням приладів кабінету біології, рослин і тварин куточка живої природи.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення наступних **програмних результатів навчання:**

- *Демонструє і використовує* новітні досягнення біологічної науки та пояснює її ролі у житті суспільства і *обґрунтовує* їх використання для професійної та/або інноваційної діяльності (ПРН 2);
- *Демонструє* *уміння* розуміти і пояснювати будову, функції, життєдіяльність, розмноження, філогенію, екологію, поширення, використання, охорону живих організмів і систем усіх рівнів організації; розкривати сутність біологічних явищ і процесів (ПРН 3);
- *Демонструє* *уміння* розробляти та реалізовувати навчальні і наукові

проекти з біології та здоров'я людини, підготовки аналітичної звітної документації, презентацій, користуватися обладнанням, препаратами, засобами навчання (ПРН 6).

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	Годин /змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1-й	2-й	4,5	135/2	6	27	-	-	102	-	залік

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усь ого	у тому числі					усь- го	у тому числі					
		л	пр	лаб	інд	с.р.		л	п	сем	інд	с.р.	
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Шкільний кабінет біології, його обладнання і призначення.												
Тема 1. Нормативні документи, що визначають порядок роботи кабінету біології. Положення про шкільний кабінет біології. Керівництво роботою шкільного кабінету біології.	20	1	2			17							
Тема 2. Структура та матеріально-технічне оснащення сучасного кабінету біології	20	1	2			17							
Тема 3. Організація STEM-орієнтованого навчання у шкільному кабінеті біології	25	2	6			17							
Разом за 3М1	65	4	10			51							
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Рослини і тварини куточка живої природи та їх використання для формування природничої компетентності учнів												
Тема 4. Куточок живої природи як складова шкільного кабінету біології	19	2				17							

Тема 5. Рослини куточка живої природи відповідно до Положення про куточок живої природи): таксономічний склад, екологічні особливості, правила догляду. Використання рослин куточка живої природи при вивченні біології	26		9			17						
Тема 6. Тварини куточка живої природи (відповідно до Положення про куточок живої природи): аналіз таксономічного складу, екологічних особливостей, правил утримання. Використання при вивченні біології	25		8			17						
Разом за ЗМ 2	70	2	17			51						
Усього годин	135	6	27			102						

3.3. Тематика практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин
1	Нормативні документи, що визначають порядок роботи кабінету біології	2
2	Навчально-методичний комплект кабінету (НМК) біології. Використання НМК кабінету біології для навчання з біології за вимогами НУШ	2
3	Навчально-методичний комплект кабінету біології. Аналіз чинних шкільних підручників. Упорядкування списку джерел до НМК з біології	2
4	Демонстраційне обладнання кабінету біології. Гербарії і сухі колекції (рослини та гриби), їх використання при вивченні біології	2
5	Матеріально-технічне оснащення шкільного кабінету біології для STEM-орієнтованого навчання: асортимент відповідно до чинних нормативних документів, підбір оснащення	2
6	STEM-орієнтоване навчання у кабінеті біології при вивченні біології у 7 та 8 класах	1
7	STEM-орієнтоване навчання у кабінеті біології у 9-11 класах	1
8	Використання кімнатних рослин родин Амарилісові, Лілійні, Геснерієві, Аспарагусові при вивченні біології на уроках і в позаурочний час	2
9	Використання кімнатних рослин (папоротей, кактусів, сукулентів	2

	родин Асфodelові і Товстянкові) при вивченні біології на уроках і в позаурочний час	
10	Використання рослин куточка живої природи у позакласній роботі учнів з біології	2
11	Акваріумні рослини і тварини куточка живої природи: видовий склад, особливості утримання, використання при вивченні біології	2
12	Комахи куточка живої природи: видовий склад, особливості утримання, використання при вивченні біології	2
13	Плазуни та земноводні куточка живої природи: видовий склад, особливості утримання, використання при вивченні біології	2
14	Птахи і ссавці куточка живої природи: видовий склад, особливості утримання, використання при вивченні біології	2
15	Рослини і тварини куточка живої природи у STEM- та STEAM-орієнтованому навчанні учнів з біології	1

3.4. Тематика індивідуальних завдань

№	Назва теми
1	Рекомендації щодо удосконалення матеріально-технічного оснащення кабінету біології (на прикладі кабінету біології одного із закладів загальної середньої освіти)*
2	Рекомендації щодо удосконалення демонстраційного обладнання кабінету біології (на прикладі кабінету біології одного із закладів загальної середньої освіти)*
3	Рекомендації щодо удосконалення куточка живої природи (на прикладі одного із закладів загальної середньої освіти)*
4	Підбір асортименту рослин і тварин куточка живої природи відповідно до особливостей (площі, розташування тощо) кабінету біології певного закладу загальної середньої освіти (заклад освіти студент обирає самостійно або із переліку запропонованих викладачем)

*Примітка: * - заклад загальної середньої освіти студент/студентка обирає самостійно або із переліку рекомендованих викладачем.*

3.5. Самостійна робота студентів

№	Назва теми
1	Аналіз змісту нормативних документів, що визначають порядок роботи ШКБ
2	Паспорт ШКБ
3	Інструкція з охорони праці для вчителя біології
4	Інструкція з техніки безпеки при виконанні лабораторних робіт з біології
5	Інструкція з електробезпеки в кабінеті біології
6	Типовий перелік навчального обладнання для сучасного шкільного кабінету біології закладів загальної середньої освіти
7	Відділи шкільного кабінету біології
8	Вимоги до функціонування куточка живої природи як складової шкільного кабінету біології
9	Формування природничих компетентностей учнів з використанням обладнання кабінету біології
10	Оформлення сучасного шкільного кабінету біології (правила, вимоги, асортимент)

11	STEM-орієнтоване навчання біології з використанням матеріально-технічного оснащення ШКБ
12	Рослини ШКБ: правила розміщення, догляду, асортимент
13	Використання рослин ШКБ у процесі навчанні біології на уроках, позаурочних і позакласних заняттях
14	Тварини ШКБ: асортимент, особливості утримання
15	Використання тварин ШКБ у процесі навчанні біології на уроках, позаурочних і позакласних заняттях
16	Хвороби та шкідники кімнатних рослин куточка живої природи

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

- словесні: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь)
- наочні: ілюстрація зображень, гербарних та живих зразків рослин; зображень тварин; презентації;
- практичні (розробка НМК, підбір обладнання для STEM- та STEAM-орієнтованого навчання біології; підбір асортименту рослин і тварин відповідно до особливостей (площі, розташування тощо) кабінету біології певного закладу загальної середньої освіти (заклад освіти студент обирає самостійно або із переліку запропонованих викладачем); розробка методів профілактики і боротьби з хворобами рослин куточка живої природи;
- проблемно-пошукові методи.

Форми організації навчальної роботи

- практичні заняття
- виконання індивідуальних пошуково-дослідницьких завдань
- екскурсії у заклади загальної середньої освіти з метою ознайомлення з особливостями організації та функціонування шкільного кабінету біології.

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

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

Студент отримує:

3 бали (максимально) – на практичних заняттях, за повну відповідь на запитання чи успішне виконання завдань з аналізу та складання переліку (відповідно до змісту завдань практичних занять).

10 балів (максимально) – за виконання ІНДЗ на одну із обраних тем. Враховується обґрунтованість рекомендацій, відповідно до площі, розміщення, існуючого матеріально-технічного оснащення чи демонстраційного обладнання кабінету біології (або куточка живої природи) закладу загальної середньої освіти; повнота складеного переліку рекомендованих засобів навчання чи видів рослин і тварин куточка живої природи, та відповідність цих рекомендацій нормативним документам.

Під час виконання завдань **модульної роботи** студент отримує **10 балів** за правильне виконання тестових завдань та повну відповідь на розгорнуте питання.

Форма підсумкового контролю: залік.

Залік оцінюється у **30 балів**, і включає 3 питання, з яких 2 теоретичних (по 15 балів кожне), 1 - тестові завдання (сумарно оцінені у 10 балів).

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

5.2. 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	
50-59	E	задовільно
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5.3. Засоби оцінювання

- контрольні роботи на основі *модульного письмового тестування* (при дистанційному навчанні – у середовищі Moodle).
- стандартизовані тести при дистанційному навчанні – у середовищі Moodle),
- презентації результатів виконаних завдань (на практичних заняттях);
- матеріали за результатами виконання ІНДЗ.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Форми поточного контролю:

- усна відповідь на практичному занятті
- письмове тестування
- письмова відповідь (під час модульного контролю)

Формою підсумкового контролю є залік.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							ІНДЗ	Залік	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					
T1	T2	T3	Модульна робота 1	T4-5	T6	Модульна робота 2			
3	3	9	10	13	12	10	10	30	100

7. Рекомендована література

1. Барна М. М., Барна Л. С., Семенів О.О. Кімнатні рослини у навчально-виховному процесі з біології : навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. 160 с.
2. Кабінет біології / Упоряд. К.М. Задорожний, С.О. Малікова. Харків: Вид. група «Основа», 2006. 192 с.
3. Мороз І.В. Загальна методика навчання біології. Київ: Либідь, 2006. 520с.
4. Мороз І.В., Грицай М.Б. Позакласна робота з біології. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. 86с.

5. Кімнатні рослини куточка живої природи: (фото, паспорти та методичні рекомендації вчителям біології) / уклад. Л. П. Міронець. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2013.40 с.

Навчальні програми з біології (за вимогами НУШ)

6. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Самойлов А. М., Тагліна О. В., Утєвська О. М.). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>
7. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.). URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>
8. Модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Соболь В. І.)/ URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>

Нормативні документи:

1. Про затвердження Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів” / Наказ Міністерства освіти і науки України від 14.12.2012 р. № 1423
2. Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах» (затв. Міносвіти і науки України від 01.08.2001 р. № 563),
3. «Правила безпеки під час проведення навчання з біології в загальноосвітніх навчальних закладах» (затв. Наказом Міносвіти і науки України від 15.11.2010 р. № 1085)
4. . Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій / Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#n17> ;
<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovogo-pereliku-zasobiv-navchannya-ta-obladnannya-dlya-navchalnih-kabinetiv-i-stem-laboratorij>
5. Про затвердження Положення про куточок живої природи загальноосвітніх і позашкільних навчальних закладів/ Наказ Міністерства освіти і науки України від 09.08.2002 N 456. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0715-02#Text>
6. Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці в закладах, установах, організаціях, підприємствах, підпорядкованих Міністерству освіти і науки України, затв. наказом Міністерства освіти і науки України від 18 квітня 2006 року № 304. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0806-06#Text>
7. Перелік навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих МОН України для використання в 5-11 класах закладів загальної середньої освіти з навчанням українською мовою. URL: <https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>