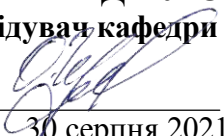


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Кафедра фізики, біології та методик їхнього навчання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри


30 серпня 2021р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)
(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
(шифр галузі і назва галузі знань)
спеціальність 014 Середня освіта (Природничі науки)
(код і назва спеціальності (предметної спеціальності))
освітньо-професійна програма Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)
рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
(назва рівня вищої освіти)
Факультет Факультет математики, природничих наук та технологій
(назва інституту, факультету, відділення)
форма навчання денна
(денна, заочна)

2021–2022 навчальний рік

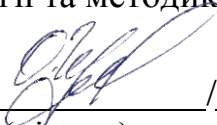
Робоча програма з методика навчання природничих наук основної школи (біологія
(назва навчальної дисципліни)
спеціальності 014 Середня освіта (Природничі науки)
освітня програма Середня освіта (Природничі науки)
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник: Калініченко Надія Андріївна, професор кафедри фізики, біології та
методик їхнього навчання доктор педагогічних наук, професор, Заслужений вчитель України
вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри фізики, біології та методик їхнього
навчання

Протокол № 1 від 30 серпня 2021 року

Завідувач кафедри фізики, біології та методик їхнього навчання

 / Гулай О.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів (ECTS) – 5	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Нормативна
Модулів – 4	Спеціальність 014 Середня освіта (Природничі науки)	Рік підготовки:
Змістових модулів – 4		4
Індивідуальне науково- дослідне завдання <i>не передбачено</i> (назва)		Семестр
Загальна кількість годин – 150 72/78 (аудиторна/самостійна)		7-й
		Лекції
Кількість навчальних тижнів – 18 – 7 сем. Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 7 сем.; самостійної роботи студента – 4	Середня освіта (Природничі науки) перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	36 год.
		Практичні, семінарські
		36год.
		Лабораторні
		- год.
		Самостійна робота
		78 год.
		Консультації: 22 год.
		Вид контролю: <i>7-й семестр - екзамен</i>

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

для денної форми навчання – 48% і 52 %

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «**Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)**» є формування особистості вчителя біології, здатної творчо підходити до розв'язання актуальних завдань шкільної біологічної освіти у закладах загальної середньої освіти.

Завдання курсу:

- вивчення історичного досвіду розвитку методики навчання біології у вітчизняній школі;
- вивчення змісту біологічної освіти, що реалізується у навчальних програмах і підручниках;
- опанування методами, методичними прийомами, засобами навчання, формами організації процесу навчання біології, критеріями їх вибору стосовно конкретної педагогічної ситуації; опанування функціями управління навчально-виховним процесом; вивчення сучасних педагогічних технологій, передового педагогічного досвіду вчителів біології;
- формування умінь самостійного оволодіння уміннями і навичками професійного самовдосконалення.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми в студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та природничих наук, фізики, хімії, біології і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Загальні компетентності:

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК4. Здатність працювати в команді.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК9. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.

ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Предметні (спеціальні фахові) компетентності:

ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології при вирішенні професійних завдань при вивченні Всесвіту і природи Землі як планети.

ФК2. Володіння математичним апаратом природничих наук, фізики, хімії, біології.

ФК3. Здатність формувати в учнів предметні компетентності.

ФК4. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти.

ФК5. Здатність до організації і проведення освітнього процесу з природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти.

ФК6. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології.

ФК7. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології у закладах загальної середньої освіти.

ФК8. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності.

ФК9. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності.

ФК10. Знання психолого-педагогічних аспектів навчання і виховання учнів середньої школи.

ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи.

ФК12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем, враховуючи позитивний потенціал та ризики використання надбань природничих наук, фізики, хімії, біології, техніки і технологій для добробуту людини й безпеки довкілля.

Програмні результати навчання:

ПРНЗ1. Знає і розуміє вимоги освітнього стандарту і освітньої програми інтегрованого курсу «Природознавство» в основній школі, а також способи інтеграції природничих знань у шкільних курсах кожної із природничих наук та інтегрованих курсів природознавства.

ПРНЗ2. Демонструє знання та розуміння основ природничих наук, фізики, хімії, біології та знає загальні питання методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, методики шкільного фізичного експерименту, техніки хімічного експерименту, методики організації практики з біології, методики вивчення окремих тем шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНЗ3. Знає й розуміє математичні методи природничих наук, фізики, хімії, біології та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики, ботаніки, зоології, анатомії людини, фізіології людини і тварин, фізіології рослин, а також загальної, неорганічної та органічної хімії.

ПРНЗ4. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНЗ5. Знає форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНЗ6. Знає зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНЗ7. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінетів фізики, хімії, біології.

ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничо-наукової компетентності з погляду фундаментальних теорій природничих наук, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

ПРНУ2. Володіє методикою проведення сучасного експерименту, здатністю застосовувати всі його види в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНУ3. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРНУ5. Проектує різні типи уроків і конкретну технологію навчання природничих наук, фізики, хімії, біології та реалізує їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, розробляє річний, тематичний, поурочний плани

ПРНУ6. Застосовує методи діагностування досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології, добирає й розробляє завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи.

ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних та хмарних технологій.

ПРНУ9. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки фізики, хімії, біології, географії, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».

ПРНУ10. Застосовує методи навчання природознавства, методику систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства.

ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання.

ПРНК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні природничих наук, фізики, хімії, біології в школі.

ПРНА1. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.

1. Мова навчання:

Мова навчання: українська

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методика навчання біології та природознавства – наука і навчальна дисципліна

Тема 1. Методика викладання біології – педагогічна наука

1. Методика викладання біології як наука. Предмет і методи дослідження.

2. Зв'язок методики викладання біології з іншими науками
3. Вимоги до вчителя біології. Творча активність вчителя і його дослідницька функція.

Тема 2. Загальні закономірності й принципи навчання біології

1. Принципи – нормативні основи навчально-виховного процесу
2. Системи принципів навчання
3. Реалізація принципів навчання через правила

Тема 3. Методи навчання і методичні прийоми

1. Визначення і функції методів навчання
2. Класифікація методів навчання
3. Методичні прийоми
4. Добір і поєднання методів

Тема 4. Засоби навчання біології

1. Засоби наочності та їх значення
2. Натуральні види навчально-наочних посібників
3. Зображальні (образотворчі) види навчально-наочних посібників
4. Технічні засоби навчання
5. Дидактичний матеріал

Змістовий модуль 2. Форми організації навчання біології

Тема 5. Урок – основна форма організації навчальної роботи з біології

1. Загальна характеристика форм організації навчання
2. Урок як основна форма викладання.
3. Функції уроку біології
4. Типологія і структура уроку
5. Особливості уроків різних типів та видів
6. Вимоги до уроку

Тема 6. Нетрадиційні підходи до уроків біології

1. Особливості нестандартної типології уроків
2. Урок -лекція
3. Урок-семінар
4. Урок -конференція
5. Урок милування
6. Урок-гра

Тема 7. Місце і значення лабораторних та практичних робіт у навчанні біології

1. Основні відомості і значення лабораторних і практичних робіт з біології
2. Підготовка вчителя до проведення лабораторних і практичних робіт
3. Методика проведення лабораторних і практичних робіт з біології
4. Етапи проведення лабораторної роботи з біології:
5. Особливості лабораторних і практичних робіт під час вивчення окремих розділів

Змістовий модуль 3. Дидактичні підходи до навчання біології

Тема 8. Міжпредметні зв'язки у навчанні біології

1. Інтеграція наукових знань як педагогічна проблема
2. Форми інтеграції природничих знань
3. Інтегрований підхід у навчанні біології, його функції і шляхи реалізації

4. Використання міжпредметних зв'язків на уроках біології
5. Форми організації інтегрованого навчання

Тема 9. Позакласна робота з біології

1. Позакласна робота як форма організації навчання
2. Розвиток поглядів на позакласну роботу
3. Значення позакласної роботи з біології
4. Форми, види і методи позакласної роботи з біології
5. Робота з обдарованими та здібними учнями
6. Взаємозв'язок класної і позакласної роботи з біології

Тема 10. Виховання в процесі викладання біології

1. Специфіка виховного процесу в школі.
2. Стиль взаємин учителя і учнів як запорука ефективності виховання.
3. Концепції нової філософії виховання.
4. Форми й методи організації виховного процесу.
5. Система виховуючого навчання з біології.

Змістовий модуль 4. Матеріально-технічне забезпечення навчання біології та природознавства у загальноосвітніх навчальних закладах

Тема 11. Обладнання кабінету біології

1. Оснащення кабінету
2. Обладнання лабораторії, робочих місць учителя та учнів
3. Оформлення лабораторії
4. Обладнання препаратурської
5. Куток живої природи
6. Правила роботи в кабінеті

Тема 12. Навчально-дослідна ділянка школи

1. Основні положення про навчально-дослідну ділянку
2. Вимоги до функціонування навчально-дослідної земельної ділянки
3. Зміст і організація роботи учнів на навчально-дослідній ділянці
4. Охорона праці учнів

Тема 13. Нові педагогічні технології у навчанні біології

1. Поняття про педагогічні інновації та нові педагогічні технології навчання.
2. Технологія традиційного навчання.
3. Урок у системі модульного навчання.
4. Поняття «Нові інформаційні технології»
5. Комп'ютерні технології навчання біології.

Тема 14. Педагогічні вимоги до організації дослідницької роботи учнів з біології

1. Особливості навчально-дослідницької роботи у куточку живої природи.
2. Зміст та організація дослідницької роботи учнів на навчально-дослідній земельній ділянці. —
3. Робота учнів у МАН.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма											
	усього	у тому числі										
		л	п	.	кон	с. р.						
1	2	3	4	5	6	7						
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Методика навчання біології та природознавства – наука і навчальна дисципліна												
Тема 1. Методика викладання біології – педагогічна наука	6	2				4						
Тема 2. Загальні закономірності й принципи навчання біології	8	2			2	4						
Тема 3. Методи навчання і методичні прийоми	8	2			2	4						
Тема 4. Засоби навчання біології	8	2			2	4						
Лабораторна робота 1. Методичний аналіз програм та навчальної літератури розділів біології 6 класу	10			4	2	4						
Разом за змістовим модулем 1	40	8		4	8	20						
Змістовий модуль 2. Форми організації навчання біології												
Тема 5. Урок – основна форма організації навчальної роботи з біології	10	2	4			4						
Тема 6. Нетрадиційні підходи до уроків біології	6	2				4						
Тема 7. Місце і значення лабораторних та практичних робіт у навчанні біології	6	2				4						
Практична робота 1. Методика проведення уроків з морфологічним та анатомічним змістом, по	6		2			4						

вивченню фізіології рослин.												
Практична робота 2. Методика проведення уроків по вивченню систематики квіткових рослин	6		2			4						
Практична робота 3. Методика проведення уроків з екологічним змістом.	6		2			4						
Лабораторна робота 2. Аналіз програм, підручників, методичної та додаткової літератури розділів біології 7 клас	8			4		4						
Разом за змістовим модулем 2	48	6	10	4		28						
Змістовий модуль 3. Дидактичні підходи до навчання біології												
Тема 8. Міжпредметні зв'язки у навчанні біології	6	2	2			2						
Тема 9. Позакласна робота з біології	6	2	2			2						
Тема 10. Виховання в процесі викладання біології	6	2	2			2						
Лабораторна робота 3. Навчально-виховні завдання курсу біології 8-го класу. Методика вивчення теми «Опора і рух» з використанням інтерактивних методів навчання	6			4		2						
Практична робота 4. Особливості навчального експерименту у курсі біології у 8 класі	4		2			2						
Практична робота 5. Методика організації та проведення	4		2			2						

практичних робіт з надання першої невідкладної допомоги												
Практична робота 6. Проблемне навчання в розділі "Людина".	4					4						
Разом за змістовим модулем 3	36	6	10	4		16						
Змістовий модуль 4. Матеріально-технічне забезпечення навчання біології та природознавства у загальноосвітніх навчальних закладах												
Тема 11. Обладнання кабінету біології	6	2			2	2						
Тема 12. Навчально-дослідна ділянка школи	6	2			2	2						
Тема 13. Нові педагогічні технології у навчанні біології	6	2			2	2						
Тема 14. Педагогічні вимоги до організації дослідницької роботи учнів з біології	4				2	2						
Лабораторна робота 4. Навчально-методичний комплекс курсу біології 9 клас	8			4	2	2						
Практична робота 7. Лекційно-семінарська система навчання	6		2		2	2						
Практична робота 8. Організація групової навчальної діяльності на заняттях з біології.	6		2		2	2						
Разом за змістовим модулем 2	42	6	4	4	14	14						
Усього годин	150	26		24	22	78						

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Методичний аналіз програм та навчальної літератури розділів біології 6 класу	2
2.	Тема 2. Методика проведення уроків по вивченню систематики квіткових рослин	2
3.	Тема 3. Методика проведення уроків з екологічним змістом.	2
4.	Тема 4. Аналіз програм, підручників, методичної та додаткової літератури розділів біології 7 клас	
5.	Тема 5. Методика проведення уроків з морфологічним та анатомічним змістом, по вивченню фізіології рослин.	2
6.	Тема 6. Методика організації та проведення практичних робіт з надання першої невідкладної допомоги	2
7.	Тема 7. Проблемне навчання в розділі "Людина"	2
8.	Тема 8. Навчально-виховні завдання курсу біології 8-го класу. Методика вивчення теми «Опора і рух» з використанням інтерактивних методів навчання	2
9.	Тема 9. Організація групової навчальної діяльності на заняттях з біології	2
10.	Тема 10. Лекційно-семінарська система навчання	2
11.	Тема 11. Особливості навчального експерименту у курсі біології у 8 класі	2
12.	Тема 12. Навчально-методичний комплекс з курсу біології у 9 класі.	2

8. Самостійна робота

Самостійна робота передбачає виконання студентом запланованих завдань під методичним керівництвом викладача, але без його безпосередньої участі.

Метою самостійної роботи є засвоєння навчальної програми в повному обсязі та послідовне формування у студентів самостійності як риси характеру, що відіграє суттєву роль у формуванні сучасного фахівця вищої кваліфікації.

Основними формами самостійної роботи студента під час вивчення дисципліни є такі:

- опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання;
- підготовка до практичних занять та виконання індивідуальних домашніх робіт;
- виконання індивідуального науково-дослідного завдання;
- систематика вивченого матеріалу курсу перед написанням модульних контрольних робіт та підготовка до підсумкового контролю.

Питання, що передбачені для самостійного опрацювання при підготовці до практичних занять та модульного контролю

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Методика викладання біології - педагогічна наука. Методологічне та концептуальне обґрунтування курсу МВБ	3
2.	Тема 2. Історія виникнення й розвитку вітчизняної методики викладання біології. Розвиток методики навчання біології в радянський період Внесок сучасних українських учених у розвиток МВБ (реферат) Актуальні проблеми методики навчання біології	3
3.	Тема 3. Загальні закономірності й принципи навчання біології Сутність дидактичних принципів та закономірностей	3
4.	Тема 4. Зміст та особливості біологічних предметів у загальноосвітній школі Викладання природознавства в основній школі Особливості сучасної програми шкільної біологічної освіти (письмовий аналіз програми)	3
5.	Тема 5. Розвиток біологічних понять у процесі навчання біології Відмінності між поняттями і термінами (конспект)	3
6.	Тема 6. Методи навчання і методичні прийоми Вибір методів навчання та їх взаємодія	3
7.	Тема 7. Засоби навчання біології Концепція створення засобів навчання нового покоління.	3
8.	Тема 8. Урок – основна форма організації навчальної роботи з біології Види проведення уроків (скласти схему).	3
9.	Т е м а 9 . Особистісно орієнтоване навчання біології та природознавства Технології особистісно орієнтованого навчання	3
10.	Тема 10. Нетрадиційні підходи до уроків біології Різновиди уроків-ігор, їхнє дидактичне значення (реферат)	3
11.	Тема 11. Місце і значення лабораторних та практичних робіт у навчанні біології Інструктивні картки до лабораторних робіт (розробити 4 інструктивні картки).	3
12.	Тема 12. Контроль навчальних досягнень учнів з біології Методи перевірки знань (розробити завдання для тематичної атестації)	3
13.	Тема 13. Міжпредметні зв'язки у навчанні біології Проведення інтегрованих уроків (розробити конспект уроку)	3
14.	Тема 14. Екскурсії та їх місце і значення в системі навчання біології Типи екскурсій (скласти таблицю).	3
15.	Тема 15. Домашні роботи учнів Творчі домашні завдання (розробити по 2 завдання з біології для кожного класу)	3
16.	Тема 16. Позаурочні роботи учнів з біології Фенологічні спостереження (розробити завдання для фенологічних спостережень для 7 класу)	3

17.	Тема 17. Позакласна робота учнів з біології Різноманітність форм і видів позакласної роботи з біології (скласти таблицю «Форми і види позакласної роботи з біології»)	3
18.	Тема 18. Виховання в процесі викладання біології Патріотичне виховання на уроках біології (реферат)	3
19.	Тема 19. Обладнання кабінету біології Структура кабінету біології (зобразити схему кабінету)	3
20.	Тема 20. Шкільна навчально-дослідна ділянка Види робіт на навчально-дослідній ділянці	3
21.	Тема 21. Особливості викладання шкільного курсу біології в гімназіях, ліцєях, вечірніх школах, коледжах та інших навчальних закладах Проаналізуйте програми з біології для коледжів.	3
22.	Тема 22. Профорієнтаційна робота з біології Розробити конспекти уроків для 10 класу природничого і гуманітарного профілю.	3
23.	Тема 23 Нові педагогічні технології у навчанні біології Класифікація педагогічних технологій	3
24.	Тема 24. Технології навчання біології та природознавства у дискусії Розробити сценарії позаурочного заходу з використанням дискусій	3
25.	Тема 25 Педагогічні вимоги до організації дослідницької роботи учнів з біології Розробити схему проведення учнівського дослідження з біології	3
26.	Тема 26 Технології навчання природознавства у основній школі Розкрити сутність та особливості пропедевтичного навчання	3
	Разом	78

9. Консультації до виконання індивідуальних завдань

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни. Завершується виконання бакалаврами ІНЗД прилюдним захистом навчального проекту.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу - це вид науково-дослідної роботи студента, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення і практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, лабораторних занять і охоплює кілька тем або весь зміст навчального курсу.

Тематика ІНДЗ

1. Формування наукового світогляду в учнів на уроках біології (на прикладі одного з розділів програми збіології).
2. Реалізація міжпредметних зв'язків у шкільному курсі біології класу.
3. Навчальні ігри на уроках біології як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів.
4. Індивідуальні і групові форми навчальної діяльності учнів на уроках біології.

5. Самостійна робота як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів/на матеріалі одного із розділів біології/.
6. Нетрадиційні уроки з біології.
7. Легенди про рослини, їх використання у навчальному процесі з біології.
8. Дидактичні особливості інтегрованих уроків біології.
9. Проблема особистісно орієнтованого змісту біологічної освіти.
10. Формування прийомів розумової діяльності на уроках біології.
11. Сучасні педагогічні технології навчання біології.
12. Організація і методика проведення екскурсій у природу.
13. Роль куточка живої природи у розвитку пізнавального інтересу учнів до біології.
14. Методичні особливості факультативних занять з біології в школі.
15. Методика проведення олімпіад з біології.
16. Диференціація навчання учнів на уроках біології.
17. Краєзнавчий матеріал у процесі формування екологічної культури школярів.
18. Рольові та ділові ігри при вивченні біології.
19. Впровадження інтерактивних форм навчання на уроках біології.
20. Використання технологій колективно-групового навчання на уроках біології.
21. Організація роботи з обдарованими і здібними учнями на уроках біології та в позакласній роботі
22. Прийоми і методи формування загальнобіологічних понять у процесі вивчення шкільного курсу біології.
23. Вплив на емоційний стан учнів при навчанні біології як один з найважливіших засобів прищеплення інтересу до предмету.
24. Науково-дослідна робота учнів з біології.
25. Статеве виховання учнів 8 класу на уроках біології та в позакласній роботі
26. Використання матеріалу про вітчизняних та зарубіжних учених-біологів на уроках та в позакласній роботі
27. Гігієнічне навчання і виховання учнів 8 класу на уроках і в позакласній роботі.
28. Формування ціннісного ставлення до здоров'я на уроках біології.
29. Використання поезії та творів живопису в навчально-виховній роботі з біології.
30. Зв'язок навчання біології з дослідно-практичною роботою учнів на пришкольній навчально-дослідній земельній ділянці.
31. Підвищення ефективності навчання біології засобами складання і використання логічно-структурних схем.
32. Активізація навчального процесу з біології засобами науково-популярної і художньої літератури.

10. Методи навчання

Формами та методами навчання з дисципліни «Методика навчання біології» є: лекція, бесіда, розповідь, ілюстрування, демонстрування, тренінг, дискусія, інтерактивні методи навчання, семінарські заняття, практичні заняття, рецензування відповідей, моделювання уроків, аналіз ситуацій, консультація, тестування, самостійна робота студентів. За джерелом передачі та характером сприйняття інформації: словесні; наочні; практичні. За розв'язком основних дидактичних завдань: набуття знань; формування вмінь та навичок; застосування знань; застосування творчої діяльності; засвоєння знань; перевірка знань. За характером пізнавальної діяльності при засвоєнні змісту дисципліни: пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; дослідницький; евристичний.

Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

11. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Методика навчання природничих наук основної школи (біологія)» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до

Види контролю. Поточний (усне опитування та тестування, захист практичних робіт, самостійної роботи студентів, письмовий поточний контроль за індивідуальними завданнями; письмові контрольні роботи).

Практичні заняття: проводяться в активній формі із застосуванням моделювання, проєктних завдань, мікровикладання, дискусій та мають на меті систематичну перевірку розуміння та ступеня засвоєння теоретичного матеріалу студентом, вміння використовувати теоретичні знання для розв'язання практичних завдань.

Модульний контроль проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з змістового модуля.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену. Екзамен – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння.

Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів:

– поточного контролю, самостійної роботи та екзамену. Усім студентам, які повністю виконали навчальний план і позитивно атестовані з цієї дисципліни за кредитно- трансферною накопичувальною системою (набрали не менше 60 від 100 балів), сумарний результат семестрового контролю в балах та оцінки за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно), за шкалою ЄКТС – підсумки семестрового контролю заноситься у Відомість обліку успішності, Залікову книжку студента. Заповнена та оформлена відомість обліку успішності повертається у деканат у визначений термін особисто викладачем. У випадку отримання менше 60 балів (FX,F в ЄКТС) за результатами семестрового контролю, студент здійснює перескладання для ліквідації академзаборгованості.

Особливості перескладання. Студент має право на два перескладання. Перше проводиться в рамках заліково-екзаменаційної сесії та регламентується розкладом заліків та екзаменів. У випадку негативного результату першого перескладання студент має право на друге перескладання в присутності комісії з декількох викладачів, яке призначається розпорядженням декана на початку наступного семестру.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1. Поточне тестування та самостійна робота												Всього балів	ПК	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2				Змістовий модуль3				Змістовий модуль 4					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	60	10	100
5	5	5	5	10	10	5	5	5	10	5	5			

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Рівень компетентості	Оцінка за національною шкалою	
				екзамен	залік
90-100	A	відмінно	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82-89	B	дуже добре	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
75-81	C	добре			
69-74	D	задовільно	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60-68	E	достатньо			
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту			

13. Методичне забезпечення

Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни
 Нормативні документи; ілюстративні матеріали.
 Мультимедійні засоби (електронні підручники, словники, відео-матеріали;ресурси Інтернету).
 Система дистанційного навчання «Moodle».

Навчальні програми

1. Збірник навчальних програм для загальноосвітніх закладів з поглибленим вивченням предметів природничо – математичного та технологічного циклу. Біологія. 8–9. Вікторія, 2009.
2. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Біологія. 5–9. Київ, видавничий дім «Освіта», 2013. Природознавство. Біологія.
3. Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту, академічний, профільний). 10–11. Мандрівець, 2011.
4. Збірник навчальних програм курсів за вибором та факультативів з біології (для допрофільної підготовки та профільного навчання). 7–11. Аксіома, 2009.
5. Біологія 6-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06 2017 року, №804. Режим доступу <http://4book.org/uchebniki-ukraina>.

14. Рекомендована література

Базова

1. Бех І. Д. Виховання особистості: У 2-х кн. Кн.1. Особистісно орієнтований підхід: теоретико – технологічні засади / І. Д. Бех. – К.: Либідь, 2003. – 280 с.
2. Верзілін М. М., Корсунська В. М. Загальна методика викладання біології / М. М. Верзілін, В. М. Корсунська. – К.: Рад. шк., 1980. – 352 с.
3. Волкова Н. П. Педагогіка / Н. П. Волкова. – К. Видав. Центр «Академія», 2001. – 576 с.

4. Загальна методика навчання біології: Навч. посібник для студ. вузів / І. В. Мороз, [А. В. Степанюк](#), [О. Д. Гончар](#) ; [та ін.] ; за заг. ред.: [І. В. Мороз](#) . – Київ : Либідь, 2006 . – 590 с. : рис., табл.
5. Ильченко В. Р. Формирование естественнонаучного миропонимания школьников / В. Р. Ильченко. – М.: Просвещение, 1993. – 192 с.
6. Общая методика преподавания биологии / И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. – М.: Просвещение, 1985. – 192 с.
7. Освітні технології / О.М. Пехота та ін. За ред. О.М. Пехоти. – К.: АСК., 2001. – 256 с.
8. Родигіна І. Діяльнісний підхід до формування базових компетентностей учнів / І. Родигіна // Біологія і хімія в шк. – 2005. – № 1. – С. 34-36.
9. Осетрова Н. В., Смирнов А. И., Осин А. В. Книга и электронные средства в образовании / Н. В. Осетрова, А. И. Смирнов, А. В. Осин. – М.: Логос, 2002. – 144 с.
10. Пугал Н. А., Трайтак Д. И. Кабинет биологии / Н. А. Пугал, Трайтак. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
11. Пономарева И. Н. Общая методика обучения биологии / И. Н. Пономарева. – М.: Академия, 2003. – 272 с.
12. Кузнецова В. І. Методика викладання біології / В. І. Кузнецова. – Х.: Торсінг, 2001. – 176 с.
13. Цуруль О. А. Формування біологічних понять: Психолого–педагогічні засади та методичні особливості / О. А. Цуруль. – К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2004. – 247 с.
14. Фруктова Я. С. Факультативні курси загальнобіологічного змісту в 10–11 класах біологічного профілю / Я. С. Фруктова // Біологія і хімія в шк. – 2001. – № 4. – С. 5–48.
15. Хуторской А. В. Современная дидактика / А. В. Хуторской. – Питер, 2001. – С. 401–402.
16. Щербань П. М. Прикладна педагогіка / П. М. Щербань. – К.: Вища шк., 2002. – 215 с.
17. Шульга І. К. Нариси з історії шкільного природознавства в Росії / І. К. Шульга. – К.: Рад. шк., 1965. – 291 с.
18. Шулдик В. І. Методика викладання біології в модулях / В. І. Шулдик. – Умань, 2002. – 360 с.
19. Ягупов В. В. Педагогіка / В. В. Ягупов. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.
20. Ярошенко О. Г. Групова навчальна діяльність школярів: Теорія і методика / О. Г. Ярошенко. – К.: Партнер, 1997. – 193 с.

Допоміжна

21. Биологический эксперимент в школе / Бинас А.В., Маш Р.Д., Никишов А.И. и др. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
22. Болтарович З.Є. Народна медицина українців / З.Є. Болтарович. – К.: Наук. думка, 1990. – 230 с.
23. Карташова І., Гришко Т., Бабіч І. Методика розв’язування біологічних задач / І. Карташова, Т. Гришко, І. Бабіч. – Херсон: «Персей», 2001. – 80 с.
24. Рохов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей / В. Рохов, А. Теремов, Р. Петросова. – М.: АСТ–ПРЕСС, 1999. – 432 с.
25. Семененко О.П., Упатова И.П., Чурилова А.И. Методика преподавания биологии: Нестандартные формы проведения занятий по биологии в 6–10 классах / О.П. Семененко, И.П. Упатова, А.И. Чурилова. – Харьков: Скорпион, 2000. – 152 с.
26. Суряднова В.П. Літні завдання учням з біології / В.П. Суряднова. – К.: Радянська школа, 1989. – 128 с.
27. Сухомлин Н.І. Біологія в поняттях, термінах, таблицях та схемах / Н.І. Сухомлин. – К.: «Логос», 1997. – 128 с.
28. Тарасов А.И. Эколого – ботанические экскурсии в природу / А.И. Тарасов. – Сургут: Северный дом, 1995. – 88 с.
29. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии / Д.И. Трайтак. – М.: Просвещение, 1979. – 87 с.
30. Хрестоматия по методике преподавания биологии: Учебное пособие для студентов педагогических институтов по биологическим специальностям / Сост. Карцева И.Д., Шубкина Л.С. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 1984. – 453 с.

15. Інформаційні ресурси

Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни. Нормативні документи; ілюстративні матеріали. Coogle Classroom. Мультимедійні засоби (електронні підручники, словники, відео-матеріали; ресурси Інтернету). Навчальні ресурси: Zoom.Coogle Meet, Coogle Classroom та інші. Система дистанційного навчання «Moodle».

Асоціація вчителів біології України

<http://biology.civicua.org/>

Український біологічний сайт

<http://www.biology.org.ua>

Висвітлення сучасного стану біологічної науки та освіти в Україні.

Все для учителя биологии

<http://bio.1september.ru>

Електронна версія газети «Біологія». Матеріали для вчителів: «Я йду на урок біології».

Для вчителя хімії та біології

<http://www.uroki.net/docxim.htm>

Розробки уроків, календарні, тематичні, поурочні плани, розробки уроків для вчителя хімії та біології в школі.

Сайт для всіх, хто вивчає біологію

<http://www.noosfera.org.ua/>