


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА**

Факультет математики, природничих наук та технологій
Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»
В.о. завідувача кафедри**



«04» серпня 2022 року

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)
(назва освітньої програми)
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 обговорено та схвалено на засіданні кафедри
природничих наук і методик їхнього навчання

Протокол від «04» серпня 2022 року №1

В.о. завідувач кафедри природничих наук і методик їхнього навчання



(підпис)

Сальник І.В.
(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	26 год.
		Практичні, семінарські
		24 год.
		Лабораторні
		- год.
		Самостійна робота
		78 год.
Консультації: 22 год.		
	Вид контролю: 7-й семестр - екзамен	

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

для денної форми навчання – 48% і 52 %

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: опанування студентами методикою навчання біології в основній школі та розвиток в них готовності до пізнавальної взаємодії зі школярами в процесі навчання на основі особистісно орієнтованих технологій. Метою викладання навчальної дисципліни є професійно-методична підготовка майбутніх учителів до навчання учнів біології через опанування майбутніми фахівцями системи професійно значущих знань, формування в них відповідних методичних умінь і навичок та стійкої позитивної мотивації до зазначеної діяльності.

Завдання: оволодіння сучасними досягненнями методичної науки й практики щодо здійснення навчально-методичної роботи зі школярами, передовим досвідом роботи навчальних закладів різних типів, формування в студентів педагогічних умінь і навичок із моделювання й проведення різноманітних форм навчальних занять і позакласної роботи з біології в загальноосвітніх закладах, розвиток потреби в самоосвіті та самовдосконаленні. *Реалізація мети базової загальної середньої освіти* – розвиток і соціалізація особистості учнів, формування їхньої національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах

глобальних змін і викликів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні положення концепції навчання учнів біології у сучасних загальноосвітніх навчальних закладах;
- зміст й освітньо-виховні завдання вивчення біології у загальноосвітніх навчальних закладах;
- прогнозовані результати навчання учнів біології на базовому, розширеному та поглибленому рівнях;
- методику навчання біології, структуру, цілі та завдання шкільної біологічної освіти, принципи побудови і структуру шкільного курсу біології;
- методи, засоби і форми організації навчання, виховання та розвитку учнів;
- роль навчально-матеріальної бази в процесі вивчення біології;
- систему самоосвіти вчителя біології;
- основні напрями проведення наукових досліджень і методичної роботи зі спеціальності;
- вимоги до підготовки інформаційних і науково - методичних матеріалів
- види шкільного біологічного експерименту, методику його проведення й оцінювання;
- класифікацію методів навчання учнів біології;
- зміст шкільних підручників і програм з біології;
- етапи формування найважливіших біологічних понять.

вміти:

- здійснювати планування роботи вчителя-предметника (річне, календарно-тематичне, поурочне, перспективне);
- здійснювати аналіз Концепції базової біологічної освіти, Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти {Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 538 від 07.08.2013);
- розробляти плани-конспекти уроків та позакласних навчально-виховних заходів;
- добирати та виготовляти засоби наочності, форми та прийоми подачі матеріалу, перевірки, контролю та корекції рівня навчальних досягнень учнів;
- користуватися сучасними досягненнями інноваційних педагогічних технологій;
- реалізовувати *основне завдання сучасної загальноосвітньої школи* – надавати змогу учневі осягнути внутрішню логіку предмета, що вивчається;
- добирати навчальний матеріал за принципом життєвої доцільності й функціональності, активізувати самостійне навчання;
- жити й працювати в колективі й зосереджувати свої зусилля на конкретних завданнях, виявляти проблему, формулювати припущення й вести самостійний чи спільний пошук способів її розв'язання, брати на себе відповідальність за результати дій і вчинків;
- продуктивно використовувати компетентнісний потенціал навчального предмета біологія з метою *формування з іншими предметами ключових компетентностей школярів*;
- встановлювати та реалізовувати міжпредметні та внутрішньо-предметні зв'язки;
- користуватись у процесі навчання учнів біології технічними засобами, екранними посібниками, комп'ютерною технікою.

Очікувані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні володіти компетентностями:

Інтегральні компетентності:

ІК 1.Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, предметних знань, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах 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.

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.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні володіти **програмними результатами 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 природничонаукової 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, методіку систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства. ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативноправових 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.

3. Мова навчання:

Мова навчання: українська

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Тема №1. Методика викладання біології як галузь педагогічної науки.

1. Предмет та завдання методики викладання біології.
2. Методологічні засади методики викладання біології.
3. Зв'язок методики біології з іншими науками.
4. Сучасні проблеми методики викладання біології.
5. Основні етапи і напрями становлення та розвитку методики викладання біології.
6. Кваліфікаційна характеристика вчителя біології.

Тема №2. Короткий нарис історії розвитку методики навчання біології.

1. Зародження і розвиток природознавчих методичних ідей у Київській Русі.
2. Розвиток природознавчих методичних ідей у братських школах.
3. Шкільне природознавство та методика його викладання в XVIII –XIX ст.
4. Розвиток навчання біології у XX ст.
5. Методичні аспекти навчання біології у XXI ст.

Тема №3. Загальні закономірності та принципи навчання біології.

1. Структурні компоненти процесу навчання.
2. Основні закономірності процесу навчання.
3. Основні принципи навчання біології.

Тема №4. Цілі та завдання шкільної біологічної освіти.

1. Проблема цілей шкільної біологічної освіти.
2. Характеристика цілей та завдань шкільної біологічної освіти.
3. Цілепокладання на рівні педагогічної діяльності.

Змістовий модуль 2

Тема №5. Зміст шкільної біологічної освіти.

1. Загальні основи визначення змісту освіти.
2. Концепція базової біологічної освіти.
3. Професійні вимоги до особи вчителя.
4. Навчальний план, програми, підручники.

Тема №6. Формування і розвиток системи біологічних понять

1. Теорія і розвиток понять – основа навчання методики біології.
2. Система спеціальних та загальнобіологічних понять у шкільному курсі біології.
3. Методика розвитку біологічних понять.
4. Формування вмінь та навичок учнів у процесі навчання біології.

Тема №7. Виховання учнів засобами навчального предмета.

1. Методи виховання.
2. Система виховуючого навчання з біології:
 - 2.1. Виховання наукового світогляду;
 - 2.2. Виховання дослідницької культури праці;
 - 2.3. Виховання спостережливості;
 - 2.4. Виховання креативного мислення;
 - 2.5. Естетичне виховання;
 - 2.6. Етичне виховання.

Тема №8. Методи навчання біології.

1. Розкриття понять : “методи”, “методичні прийоми”.
2. Класифікація методів навчання.
3. Розвиток і поєднання методів.
4. Характеристика основних методів навчання біологічних дисциплін в школі (словесні, наочні, практичні)

Тема №9. Засоби навчання біології.

1. Розкриття поняття : “засоби навчання”.
2. Класифікація засобів навчання.
3. Методика використання засобів навчання при здійсненні освітнього-виховного процесу під час вивчення біологічних дисциплін.

Змістовий модуль 3

Тема №10. Форми навчання біології.

1. Система форм навчання біології.
2. Перспективний план вчителя.
3. Урок біології в школі. Типи уроків за дидактичною метою.
 - 3.1. Підготовка вчителя до уроку.
 - 3.2. Облік знань учнів на уроках.
 - 3.3. Домашні завдання.
 - 3.4. Зошит з біології.
4. Експерсії.
5. Взаємозв'язок різних форм організації навчальної роботи.

Тема №11. Контроль за навчально-пізнавальною роботою учнів.

1. Контроль навчальних досягнень – складова діагностування процесу навчання біології.
2. Функції, форми та види контролю навчальних досягнень учнів.
3. Педагогічні вимоги до контролю навчальних досягнень із біології. Рівні й критерії оцінювання.
4. Тематичне оцінювання навчальних досягнень учнів, вимоги до його організації та проведення. Державна підсумкова атестація школярів із біології.

Тема №12. Позаурочна та позакласна робота з біології.

1. Загальна характеристика позаурочного виду навчальної діяльності
2. Позаурочні роботи в кабінеті біології.
3. Позаурочні роботи в куточку живої природи.
4. Організація та проведення позаурочної роботи на шкільній навчально-дослідній ділянці.
5. Характеристика різних видів і форм позакласної роботи учнів з біології.

Тема 13. Факультативні заняття з біології.

1. Завдання, зміст і структура факультативних курсів із біології.
2. Диференційований підхід до учнів під час здійснення навчально-виховного процесу на факультативних заняттях.
3. Особливості застосування методів і засобів навчання на факультативних заняттях.

Змістовий модуль 4

Тема №14. Матеріальна база навчання біології.

1. Загальна характеристика та значення матеріальної бази навчання біології.
2. Кабінет біології, особливості інтер'єру та оснащення.
3. Куточок живої природи: організація та обладнання, рослини та тварини живого куточка.
4. Особливості організації, догляду та використання в навчальній та дослідній діяльності учнів шкільної навчально-дослідної ділянки.

Тема №15-16. Особливості навчання біології в інших навчальних закладах системи загальної середньої освіти.

1. Загальна характеристика діяльності навчальних закладів нового типу.
2. Всеукраїнська біологічна заочна школа учнівської молоді.
3. Спеціальні загальноосвітні школи.
4. МАН – як профорієнтаційний вид організації навчально-дослідної діяльності обдарованої молоді.

Тема №17. Система самоосвіти вчителя біології.

1. Основні функції сучасного вчителя біології.
2. Самоосвітня діяльність вчителя біології.
3. Вивчення передового педагогічного досвіду.

Тема №18. Ведення шкільної документації. Методичні об'єднання в загальноосвітній школі.

1. Ведення шкільного журналу.
2. Ведення журналу гурткової роботи.
3. Основна документація вчителя біології.
4. Методичне об'єднання вчителів освітньої галузі «Природознавство»; особливості організації роботи.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усьог о	у тому числі				
		л	лз	п	пз	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Загальні положення біологічної освіти						
Тема №1. Методика викладання біології, як галузь педагогічної науки.	9	1		2		6
Тема №2. Короткий нарис історії розвитку методики навчання біології	9	1		2		6
Тема №3. Загальні закономірності та принципи навчання біології	8	1		1		6
Тема №4. Цілі та завдання шкільної біологічної освіти	8	1		1		6
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	<i>34</i>	<i>4</i>		<i>6</i>		<i>24</i>
Змістовий модуль 2. Формування біологічних знань, умінь, навичок учнів						
<u>Тема №5. Зміст шкільної біологічної освіти</u>	12	2		2		6
Тема №6. Формування і розвиток системи біологічних понять	10	2		2		6
Тема №7. Виховання учнів засобами навчального предмета	10	2		2		6
Тема №8. Методи навчання біології	10	2		2		6
Тема №9. Засоби навчання біології	10	2		2		6
Поточний контроль	-	-		-		
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	<i>52</i>	<i>10</i>		<i>10</i>		<i>30</i>
Змістовий модуль 3. Форми навчання біології						
<u>Тема №10. Форми навчання біології</u>	10	2		2	2	6
Тема №11. Контроль за навчально-пізнавальною роботою учнів	9	1		2		6
Тема №12. Позаурочна та позакласна робота з біології	9	2		1		6
Тема 13. Факультативні заняття з біології	8	1		1		6
Поточний контроль	-	-		-		
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	<i>36</i>	<i>6</i>		<i>6</i>		<i>24</i>
Змістовий модуль 4. Обов'язки вчителя біології в ЗОШ						
Тема №14. Матеріальна база навчання біології.	9	1		2		6
Тема №15-16. Особливості викладання біології в інших навчальних закладах системи загальної середньої освіти	3	1				2

Тема №17. Система самоосвіти вчителя біології	8	1		1		6
Тема №18. Ведення шкільної документації. Методичні об'єднання ЗОШ	8	1		1		6
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	28	4		4		20
Консультація до екзамену, екзамен						
Усього годин	150	24		26	2	98

5. Теми семінарських занять

Семінарських занять робочою програмою дисципліни не передбачено.

6. Теми лабораторних занять

Практичних занять робочою програмою дисципліни не передбачено.

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні функції сучасного вчителя біології. Зміст шкільної біологічної освіти.	2
2	Аналіз програми та навчальної літератури шкільного курсу. Планування роботи вчителя. Методика складання річних, тематичних, поурочних планів.	2
3	Методика формування біологічних понять.	2
4	Аналіз змісту шкільної програми та підручників з «Природознавства». Методична та науково-популярна література з природознавства. Методика вивчення шкільного курсу «Природознавство» 5 клас (робота в групах)	2
5	Аналіз програми та підручників з біології 6 кл. Методика проведення уроків з морфологічним змістом	2
6	Методика проведення уроків з анатомічним та фізіологічним змістом	1
7	Методика проведення уроків з систематичним та екологічним змістом	1
8	Аналіз програми та підручника з біології 7 кл.	1
9	Методика вивчення біології безхребетних тварин	1
10	Методика вивчення біології хребетних тварин.	1
11	Аналіз програми, підручника та навчально-методичної літератури з біології людини	1
12	Організація групової навчальної діяльності на заняттях з біології та методика організації та проведення практичних робіт з надання першої долікарняної допомоги.	2
13	Проблемне навчання в розділі «Біологія людини».	2
14	Методика організації та проведення уроків з використанням комп'ютерної техніки.	2
15	Критерії, види та форми контролю ЗУН	2
16	Нетрадиційні методики. Позаурочна та позакласна робота учнів з біології	2
	Разом	26

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Державний стандарт біологічної освіти	
2	Структурні компоненти процесу навчання біології	1
3	Закономірності процесу навчання біології	1
4	Принципи побудови шкільного курсу «Біологія»	1
5	Принцип науковості та наочності	1
6	Принцип практичної спрямованості навчання	1 / -5

7	Методи та етапи науково-педагогічного дослідження з методики біології	
8	Теоретичні методи у наукових дослідженнях	1
9	Експериментально-емпіричні методи	1
10	Педагогічний експеримент та його організація	1
11	Математично-статистичні методи	1
12	Реформування змісту та структури, розробка концепцій та стандартів шкільної біологічної освіти	1
13	Джерела конструювання змісту біологічної освіти	1
14	Методи наукового пізнання як складова змісту	1
15	Державний стандарт біологічної освіти	1
16	Міжпредметні зв'язки шкільного курсу біології	1
17	Метод спостереження: його види. Формування в учнів умінь спостерігати	1
18	Методика фенологічних спостережень	1
19	Спостереження за живими об'єктами у куточку живої природи	1
20	Методика формування в учнів узагальненого вміння здійснювати спостереження та оформляти результати	1
21	Експеримент як метод наукового пізнання	
22	Методика формування експериментальних умінь	1
23	Навчальні експерименти у процесі вивчення природознавства у 5 класі	1
24	Навчальні експерименти у процесі вивчення біології у 6 класі	1
25	Навчальні експерименти у процесі вивчення біології у 7 класі	1- 17
26	Навчальні експерименти у процесі вивчення біології у 8 класі	1
27	Навчальні експерименти у процесі вивчення біології у 9 класі	1
28	Формування в процесі навчання наукового світогляду учнів. Зв'язок наукового світогляду з пізнанням природи	
29	Формування біологічної картини світу	1
30	Провідні доміанти наукового світогляду	1
31	Генералізація знань при формуванні наукового світогляду	1
32	Показники переконаності учнів	1
33	Екологічне виховання під час навчання біології	
34	Формування в учнів знань наукових основ природокористування, життєвої позиції в галузі охорони природи, раціонального використання та відтворення природних ресурсів	1
35	Основні принципи екологічної освіти та виховання	1
36	Нормативні аспекти екологічної освіти	1
37	Формування умінь і навичок екологічної практичної діяльності	1
38	Санітарно-гігієнічне виховання. Формування здорового способу життя	
39	Захист здоров'я людини від негативних наслідків антропогенної діяльності	1
40	Формування поняття «здоровий спосіб життя»	1
41	Підвищення культури праці, побуту, відпочинку, споживання, поведінки	1/-13
42	Методи навчання біології	
43	Функції методів навчання	2
44	Класифікація методів навчання	2
45	Характеристика методів навчання	2
46	Методи проблемного навчання	2
47	Інноваційні методи навчання	2
48	Реалізація діяльнісного підходу у навчанні	2
49	Формування предметних компетентностей	2
50	Забезпечення особистісно орієнтованих підходів у навчанні	2
51	Методи формування пізнавальних інтересів	1/ -17
52	Застосування мультимедійних технологій на уроках з біології	
53	Екранні технічні засоби навчання	1
54	Звукові технічні засоби	1
55	Екранно-звукові технічні засоби	1
56	Комп'ютерні телекомунікації	1
57	Система самоосвіти вчителя біології	
58	Основні функції сучасного вчителя біології	1

	Самоосвіта вчителя біології	1
59	Вивчення передового педагогічного досвіду в системі науково-методичної роботи	1
60	Факультативні заняття з біології	
61	Диференційований підхід у навчальному процесі	1
62	Структура факультативних курсів з біології	1
63	Факультативне навчання з біології дослідницького характеру	1
64	Дослідницька робота юнатів у куточку живої природи, на шкільній навчально-дослідній земельній ділянці, у природі, вдома	1
65	Позаурочна й позакласна робота учнів з біології	
66	Види та форми позаурочної роботи	1
67	Домашні роботи	1
68	Позакласна робота з біології	1
69	Державна підсумкова атестація школярів з біології. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з біології	
70	Функції, форми та види контролю	1
71	Рівні і критерії оцінювання	1
72	Тематичне оцінювання навчальних досягнень учнів	1
73	Підготовка учнів до державної підсумкової атестації	1
74	Підготовка учнів до зовнішнього незалежного оцінювання	1
75	Матеріальна база навчання біології	
76	Загальна характеристика матеріальної бази з біології	1-20
77	Кабінет біології	1
78	Куточок живої природи	1
79	Зміст та організація роботи учнів на шкільній навчально-дослідній земельній ділянці	1
80	Виготовлення саморобних навчальних посібників	1-4
	Всього	98

Самостійна робота реалізується в формах: систематична робота над підручниками, навчальними посібниками, першоджерелами; на лекціях, семінарах і в позалекційний час (конспектування, реферування, складання тез); над конспектами лекцій (до і після них); над документами, у лабораторіях, на практичних заняттях; розв'язання задач, виконання вправ, самостійні спостереження, підготовка повідомлень, виконання різного роду індивідуальних завдань, курсових та дипломних робіт, залучення студентів усіх курсів до активної науково-дослідної роботи різного рівня складності тощо.

Керуючи самостійною роботою, викладач мотивує, планує, організовує позааудиторну самостійну роботу за допомогою методичного забезпечення; урізноманітнює самоконтроль виконання завдань; корегує стимулювання, планування, організацію і контроль самостійної роботи студентів шляхом добору методичного забезпечення.

Самостійна робота передбачає налагоджений контроль. Під час лабораторних занять здійснюється шляхом повсякденного прийому робіт студентів, у кінці занять проводиться атестація практичних умінь і навичок, узагальнюються висновки роботи. Для контролю за самостійною роботою з теоретичного курсу організовуються колоквиуми в позаурочний час, вибіркова перевірку конспектів з наступним аналізом помилок та рекомендаціями щодо покращення результатів.

Тематика рефератів

1. Провідні методичні ідеї з природознавства другої половини дев'ятнадцятого століття
2. Аналіз провідних методичних ідей з природознавства двадцятого століття
3. Дослідницька робота учнів з біології у куточку живої природи
4. Формування наукового світогляду учнів у процесі вивчення біології
5. Екологічне виховання учнів при вивченні біології
6. Методика проведення інтегрованих уроків з біології
7. Організація та зміст позакласної роботи з біології
8. Методика використання дидактичних ігор при вивченні біології. Клас, тема.
9. Роботи вчителя біології з обдарованими учнями
10. Методичні ідеї М.М. Верзіліна (іншого вченого-методиста) та їх реалізація в сучасній школі
11. Методика роботи учнів з підручником та джерелами Інтернет-ресурсів
12. Самостійна робота учнів на уроках біології (клас, тема)
13. Інтерактивні методи навчання на уроках біології (клас, тема)
14. Методика використання, стем- технологій на уроках біології

15. Технології проблемного навчання на уроках біології (клас, тема)
16. Групові технології навчання на уроках біології (клас, тема)
17. Методика використання інформаційних технологій при вивченні біології (клас, тема)
18. Методика використання тестових завдань
19. Ігрові форми навчання на уроках біології
20. Методика вивчення теми «Кров і кровообіг». 9 клас (інші теми)
21. Методика факультативних занять з біології
22. Нетрадиційні уроки з біології
23. Методика проведення уроків: засвоєння нових знань, уроків узагальнення і систематизації знань, проведення лабораторних і практичних робіт, навчальних екскурсій (за вибором студента)
24. Обладнання та використання кабінету біології на уроках та в позакласній роботі
25. Методика проведення навчальних дослідів та фенологічних спостережень при вивченні біології
26. Використання педагогічного досвіду для формування професійних компетентностей майбутнього вчителя біології

9. Індивідуальні завдання

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 «Методика навчання біології» - 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 з біології).
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 біології» 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 100. методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування. методи письмового контролю: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат. методи самоконтролю:уміння самостійно оцінювати свої знання,самоаналіз.

Контроль знань, умінь та навичок студентів проводиться методом тестування, усного опитування, перевірки та захисту завдань практичних робіт та самостійної роботи студентів. Після кожної теми проводиться поточна контрольна робота. Підсумковий контроль (екзамен). Методи контролю;

- тестовий контроль знань;
- усне опитування;
- біологічний диктант;
- індивідуальні завдання;
- реферати;
- модульні контрольні роботи тощо;
- екзамен.

Критерії оцінювання знань студентів за модулями:

5 балів виставляються за безпомилкове, чітке виконання практичних умінь та навичок, необхідних для вирішення певних завдань та розв'язання певних проблем у практичній діяльності, а також за повну ґрунтовну відповідь на теоретичні контрольні та

додаткові запитання;

4 бали виставляються за повне виконання практичних умінь та навичок або несуттєві неточності виконання, необхідних для вирішення певних завдань діяльності, а також за неповну відповідь на контрольні запитання;

3 бали виставляються за певну орієнтацію в означеннях за змістом предмету та неповному виконанні роботи; неспроможність сформулювати власної думки під час виконання типових завдань діяльності;

2 бали виставляється за певну орієнтацію в означеннях за змістом предмету; за відсутність вхідних та вихідних знань.

Критерії оцінювання самостійної роботи студентів:

5 балів отримує студент за участь у підготовці наукової статті за темою науково-дослідної роботи, за участь у підготовці тез доповідей за темою науково-дослідної роботи, яка виконується на кафедрі;

4 бали отримує студент за розробку навчального проекту, за підготовку реферату з актуальних проблем методики навчання біології та захист його на практичному занятті; 3 бали отримує студент за підготовку реферату з актуальних проблем методики навчання біології.

Оцінювання письмових самостійних та контрольних робіт:

5 балів ставиться тоді, коли студент вільно володіє теоретичним матеріалом (законами, термінами), що проявляється у самостійному розв'язку завдань та біологічних задач;

4 бали ставиться тоді, коли студент засвоїв теоретичний матеріал, може самостійно розв'язувати завдання і задачі;

3 бали ставиться тоді, коли студент вміє розв'язувати завдання і задачі репродуктивного характеру

В усіх останніх випадках відповідь оцінюється у 0 балів.

При оцінювання письмових робіт враховується частка вірно виконаного завдання.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота																		Екз аме н	Сум а
Змістовий модуль 1 (мінімальна кількість балів, які повинні набрати студенти для зарахування модуля –12)				Змістовий модуль 2 (мінімальна кількість балів, які повинні набрати студенти для зарахування модуля –18)					Змістовий модуль 3 (мінімальна кількість балів, які повинні набрати студенти для зарахування модуля –12)				Змістовий модуль 4 (мінімальна кількість балів, які повинні набрати студенти для зарахування модуля –18)					40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Самостійна робота Модульний контроль				Самостійна робота Модульний контроль					Самостійна робота Модульний контроль				Самостійна робота Модульний контроль						

T1, T2 ... T18 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі	Оцінка	Оцінка за національною шкалою
-------------------	--------	-------------------------------

види навчальної діяльності	ECTS	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

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. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей / В. Рохлов, 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

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/>

