



**ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ
ЗДОРОВ'Я ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ІІ СТУПЕНЯ**
2021-2022 н.р.

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна формує знання, уміння та навички навчання біології та основ здоров'я у закладах середньої освіти, розкриває основні форми і методи організації освітнього процесу, видами пізнавальної діяльності учнів та застосуванням передових освітніх технологій у навчальному процесі.

1.Опис навчальної дисципліни

Ступінь вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Освітня програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Загальний обсяг дисципліни	4/120 (в кредитах ЄКТС)
Статус дисципліни	обов'язкова
Інститут (факультет)	біолого-природничий факультет
Кафедра	біології та хімії
Курс	1
Семестр	2
Вид підсумкового контролю	екзамен
Мова навчання	українська
Види занять	лекції, практичні, лабораторні, індивідуальне навчально-дослідне завдання, самостійна робота
Методи навчання	інформаційно-рецептивний, пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний, проблемно-пошуковий, інтерактивні, проектні
Форма навчання	очна, дистанційна
Лінк на дисципліну	Идентифікатор конференції: 475 413 7198 Код доступу: 3zZU13

Розподіл годин за видами робіт

Форма навчання	Курс	Семестр	Загальний обсяг дисципліни Кредити ЄКТС	Кількість годин						Самостійна робота	Курсова робота	Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття					Залік			Екзамен	
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семинарські заняття					
Денна		II	120/4	56	20	16	20	-	64	-	-	+	

2. Викладачі	
Прізвище, ім'я, по батькові Посада: E – mail: Тел.:	Гойванович Наталія Костянтинівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та хімії, natahoyvan@gmail.com тел. 0678924912
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Мета навчання	Мета навчальної дисципліни полягає у забезпеченні якісної підготовки кваліфікованих, конкурентоздатних спеціалістів здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології та у галузі освіти на основі поєднання передових освітніх біологічних технологій з науково-практичною діяльністю у галузі біології, здоров'я людини, знайомить із формами і методами організації освітнього процесу, видами пізнавальної діяльності учнів у процесі особистісного становлення молодшої людини.
Компетентності	<p>Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність). Здатність до адаптації та дій в новій професійній ситуації. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). Здатність і готовність здійснювати управління процесами педагогічної діяльності, володіти сучасними технологіями в управлінні освітою. Здатність забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня, залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності Виконання типових завдань управлінського, інноваційного та дослідницького характеру шляхом оволодіння фаховими знаннями в галузях біологічної освіти у контексті навчання і професійної діяльності. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі. Здатність формувати в учнів культуру здорового та безпечного життя. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів. Здатність формувати дослідницький стиль мислення учнів, методично грамотно та технічно безпечно проводити природничі дослідження у закладах загальної середньої освіти. Здатність забезпечувати належний рівень навчання з предмету «Біологія і Екологія» відповідно до діючих навчальних програм стандартного та профільного рівнів.</p>
Результати навчання	<p>Виявляти потреби, здібності, інтереси, навчальні можливості учнів та організувати з їх урахуванням процес навчання, виховання і розвитку. Володіти сучасними технологіями управління освітою, навичками наукової та організаційної діяльності. Визначати доцільність застосування різних методів наукового пізнання (спостереження, експеримент, збір та аналіз даних тощо) в освітньому процесі відповідно до змісту навчання. Вміти розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та інноваційні підходи до навчання біології та основ здоров'я у закладах загальної середньої освіти, впроваджувати сучасні методи і форми організації освітньої діяльності. Добирати доцільні сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами психолого-педагогічних, біологічних навчальних дисциплін і здоров'я людини та методик їх навчання .</p>

	Розуміти й застосовувати у професійній діяльності теоретичні й методичні засади організації здоров'язбережувального середовища у освітньому процесі, враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів при його плануванні, корегувати та прогнозувати його ефективність.
Пререквізити дисципліни	Передумовою для вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання біології та основ здоров'я у закладах середньої освіти II ступеня» є знання одержані з психології. Вивчення дисципліни дозволяє студентам отримати знання і сформувати вміння, необхідні для проходження виробничої практики та виконання кваліфікаційної роботи й подальшої педагогічної діяльності у закладах середньої освіти.
Постреквізити дисципліни	Вивчення дисципліни сприяє їх розвитку як фахівців, дозволяє отримати знання і сформувати вміння з біології необхідні при проходженні педагогічної практики у закладах середньої освіти та вдосконалити професійні компетентності необхідні для подальшої педагогічної діяльності як учителя біології та основ здоров'я.

4. Програма дисципліни

4.1 Зміст лекційного матеріалу

№ з/п	Тема лекції	Кількість годин
1	Тема 1. Структура, зміст, мета й завдання шкільної освіти.	2
2	Тема 2. Програми з біології та основ здоров'я – основний методичний документ.	2
3	Тема 3. Методи навчання біології та основ здоров'я	2
4	Тема 4. Види контролю навчальних досягнень учнів.	2
5	Тема 5. Письмовий та усний контроль, його характеристика.	2
6	Тема 6. Форми навчання.	2
7	Тема 7. Практична спрямованість навчання біології та основ здоров'я.	2
8	Тема 8. Нетрадиційні форми навчання.	2
9	Тема 9. Позаурочна робота з біології.	2
10	Тема 10. Позакласна робота з біології.	2
Всього:		20

4.2. Тематика лабораторних занять

№	Теми лабораторних занять	к-сть год
1	Використання методик природничих досліджень при виконанні практичних робіт з природознавства в 5 класі	2
2	Використання методики морфологічних досліджень при виконанні лабораторних робіт з біології у 6 класі	2
3	Використання філогенетичних досліджень при виконанні лабораторних робіт з біології	2
4	Використання методики гістологічних досліджень при виконанні лабораторних робіт з біології у 8 класі	2
5	Використання методики біохімічних досліджень при виконанні лабораторних робіт з біології у 9 класі	2
6	Використання методики фізіологічних досліджень при виконанні лабораторних робіт з біології у 9 класі	4
7	Використання методики цитологічних досліджень при виконанні лабораторних досліджень з біології у 9 класі	2
8	Використання методики статистичних досліджень при виконанні лабораторних робіт з біології	2

	Всього	16
--	---------------	-----------

4.3. Тематика практичних робіт

№ з/п	Теми практичних робіт	Кількість годин
1	Структура, зміст, мета й завдання шкільної освіти.	2
2	Програма з біології та основ здоров'я – основний методичний документ.	2
3	Методи та методичні прийоми навчання біології та основ здоров'я.	2
4	Види контролю навчальних досягнень учнів.	2
5	Письмовий та усний контроль, їх характеристика.	2
6	Форми навчання. Структура уроку.	2
7	Практична спрямованість навчання біології та основ здоров'я.	2
8	Нетрадиційні форми навчання.	2
9	Позаурочна робота з біології.	2
10	Позакласна робота з біології.	2
	Всього:	20

4.3. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студента з дисципліни включає: опрацювання теоретичного матеріалу; виконання завдань згідно з переліком компетенцій, що формуються у межах кожної теми навчальної програми; підготовку до практичних та лабораторних занять, підготовку до самостійної роботи та підготовку до екзамену.

- Розробіть уроки із використанням екологічне виховання учнів при вивченні біології.
- Розробіть уроки із використанням валеологічне виховання учнів при вивченні біології.
- Розробіть уроки основ здоров'я із використанням валеологічне виховання учнів.
- Розкрийте шляхи формування гігієнічних знань при вивченні біології.
- Розкрийте шляхи формування гігієнічних знань при вивченні основ здоров'я.
- Охарактеризуйте етичне виховання учнів на уроках біології.
- Розкрийте естетичне виховання учнів на уроках біології.
- Наведіть приклади завдань для самостійної роботи учнів з біології.
- Наведіть приклади завдань для самостійної роботи учнів з основ здоров'я.
- Опрацюйте методику проведення екскурсій з біології.
- Опрацюйте методику проведення лабораторних та практичних занять з біології.
- Опрацюйте методику проведення практичних занять з основ здоров'я.
- Опрацюйте організацію та методику проведення позакласної роботи з біології.
- Охарактеризуйте роль нетрадиційних форм навчання у підвищенні якості знань.
- Опишіть шляхи активізації пізнавальної діяльності учнів при виконання.
- Опишіть роль дослідів у підвищенні якості знань учнів з біології.
- Охарактеризуйте проблемне навчання на уроках біології.
- Розкрийте методику використання місцевого матеріалу при вивченні біології.
- Опрацюйте методику розв'язування завдань з біології.
- З'ясуйте які сучасні методи навчання використовуються при вивченні біології.

5. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальне завдання (10 балів) повинно мати наступні структурні частини: вступ, два-три розділи основної частини, висновки, додатки (необов'язково), презентацію (не менше 8 слайдів), список використаних джерел.

Вступ повинен містити обґрунтування актуальності досліджуваної проблеми, в тексті основної частини повинні міститися посилання на джерела літератури, оформлені згідно чинних вимог. Обсяг ІЗ – 10-15 сторінок друк. тексту. Формат А4 в текстових редакторах Word, поля: верхнє і нижнє – 2,0 см, ліве –2,0 см, праве -1,5 см; шрифт Times New Roman, розмір шрифту – 14, інтервал – 1,5.

5.1. Тематика індивідуальних завдань

1. Екологічне виховання учнів при вивченні біології в 6-9 класах.
2. Валеологічне виховання учнів при вивченні біології та основ здоров'я.
3. Методика гігієнічного виховання при вивченні біології та основ здоров'я.
4. Етичне виховання учнів на уроках основ здоров'я.
5. Естетичне виховання учнів на уроках біології.
6. Самостійна робота учнів при вивченні біології.
7. Організація та методика проведення екскурсій з біології.
8. Методика проведення лабораторних та практичних занять з біології в 6-9 класах.
9. Організація та методика проведення позакласної роботи з біології.
10. Роль нетрадиційних форм навчання у підвищенні якості знань.
11. Активізація пізнавальної активності у процесі виконання проєктів з біології.
12. Роль дослідів у підвищенні якості знань учнів з основ здоров'я.
13. Проблемне навчання на уроках біології.
14. Методика використання місцевого матеріалу при вивченні біології.
15. Методика розв'язування завдань з біології.
16. Сучасні методи навчання біології.
17. Концепція Нової української школи, її характеристика

6. Місце проведення занять (локація), технічне й програмне забезпечення (обладнання)
м. Дрогобич, вул. Шевченка, 23, аудиторія № 23 навчальний корпус № 11 (Дистанційне навчання).

Технічне забезпечення та програмне забезпечення навчальної дисципліни мультимедійне обладнання, навчальні та навчально-методичні посібники.

7. Інформація про консультації

Консультації, за потреби, проводяться в час, узгоджений з викладачем.

8. Система оцінювання

Поточний контроль знань студентів здійснюється на практичних та лабораторних заняттях, індивідуальним навчально-дослідним завданням. Формою підсумкового контролю є екзамен. Система оцінювання – накопичувальна. Шкала оцінювання – 100-бальна. Для успішного складання дисципліни передбачається виконання усіх видів завдань.

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється відповідями на практичних заняттях, захистом лабораторних робіт, самостійною роботою, екзаменом.

Поточна успішність (100 балів) є сумою балів, які отримує здобувач за усні відповіді та доповнення на практичних заняттях, захист виконаної лабораторної роботи та належно оформленого звіту та виконання індивідуального завдання.

На лабораторних заняттях здобувач може отримати максимальну кількість балів за умови наявності усіх виконаних чи відпрацьованих робіт. Кожна лабораторна робота оцінюється за п'ятибальною шкалою. Кількість балів за лабораторну роботу урахує: усну відповідь студента (допуск) на занятті (1 бал), якість виконання завдань роботи і оформлення звіту (2 бали), захист роботи (2 бали). Пропущену лабораторну роботу студент має відпрацювати в лабораторії генетики у встановлений кафедрою термін.

Кожна усна відповідь студентів на практичному занятті № 1-10 максимально оцінюється у 5 балів. Підготовка до практичних занять передбачає опрацювання

теоретичного матеріалу за темою практичного заняття. Кількість балів, що оцінюється за темами практичних занять № 1-10 включає: оцінювання виконання домашнього практичного завдання (3 бали) та оцінювання самостійного виконання практичних завдань з теми у вигляді письмового експрес опитування (2 балів).

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (10) повинно мати наступну структуру: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Вступ повинен містити обґрунтування актуальності досліджуваної проблеми, в тексті основної частини повинні міститися посилання на літературні джерела. Обсяг ІНДЗ – 10-15 сторінок друк. тексту. Формат А4 в текстових редакторах Word, поля: верхнє і нижнє – 2,0 см, лівє –2,5 см, правє -1,5 см; шрифт Times New Roman, розмір шрифту – 14, інтервал – 1,5.

Семестрова підсумкова оцінка у семестрі визначається як сума балів з усіх видів навчальної роботи.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

I. Бали нараховуються

№	Аспект роботи	Бали, максимум
1	Ступінь виконання завдання, поставленого керівником перед студентом або повнота розкриття теми у завданні	4
2	Рівень самостійності у виконанні завдання	2
3	Якість оформлення (дотримання структури оформлення, малюнки, схеми, таблиці, мовне оформлення тощо)	1
4	Повнота та якість бібліографічного опису, вміння робити посилання на літературні джерела у тексті завдання	2
5	Висновки та рекомендації	1
Всього:		10

II. Бали віднімаються

із загальної суми 20 балів бали віднімаються

№	Аспект роботи	Бали, максимум
1	За неповноту розкриття теми у завданні	4
2	За виявлене списування індивідуального завдання з інших джерел	2
3	За неякісне оформлення (дотримання структури оформлення, малюнки, схеми, таблиці, мовне оформлення тощо)	1
4	За помилки в оформленні бібліографічного опису, неповноту списку літератури, відсутність або неузгодженість посилань у тексті на літературу у списку в кінці завдання	2
5	За відсутність висновків у кінці завдання	1
Всього:		10

Екзамен за основним талоном виставляється із урахуванням балів, одержаних студентами у поточному семестрі як наведено у таблиці.

Сумарна кількість балів за поточний контроль визначається як середньозважена з ваговим коефіцієнтом 0,6. Екзамен оцінюється за 100-бальною шкалою з ваговим коефіцієнтом 0,4.

Семестрова підсумкова оцінка у семестрі визначається як сума балів з усіх видів навчальної роботи.

Розподіл 100 балів між видами робіт:

Види запланованих робіт	Кількість балів за семестр	Екзамен
Відповіді на практичних заняттях	50	-
Захист лабораторних робіт	40	-
ІНДЗ	10	
Усього за семестр	100	100
Коефіцієнт перерахунку	0,6	0,4

Здобувачі вищої освіти, які навчаються за індивідуальним планом, проходять усі види запланованих робіт у терміни, визначені їх індивідуальним планом та узгоджені з викладачем.

Екзамен за талоном №2 і перед комісією проводиться в усній формі та визначається сумарним результатом балів, отриманих за відповіді по білету. Екзаменаційний білет містить теоретичні, практичні завдання, що охоплюють увесь матеріал навчальної програми, з оцінюванням за стобальною шкалою.

8. Екзаменаційні питання з дисципліни

1. Унаочнення, їх характеристика.
2. Матеріальна база, її значення у процесі навчання біології.
3. Кабінет біології, його структура і обладнання.
4. Проблемно – пошукові методи навчання, їх характеристика.
5. Скласти схему уроку на задану тему.
6. Уроки повторення та узагальнення, їх характеристика.
7. Факультативних заняття, їх значення у підвищення інтересу учнів.
8. Методика проведення дослідження на навчально – дослідній ділянці.
9. Зародження та розвиток методики викладання біології.
10. Вербальні методи навчання, їх характеристика.
11. Екскурсії, їх види, методика проведення.
12. Куток живої природи, його обладнання.
13. Внутрішньопредметні зв'язки, їх характеристика і приклади.
14. Дидактичний матеріал, методика його використання на уроках біології.
15. Позаурочна форма навчання, її види і значення.
16. Критерії та рівні визначення навчальних досягнень учнів з біології.
17. Активні та інтерактивні методи навчання, їх характеристика.
18. Методи і методичні прийоми, їх характеристика.
19. Ігрові методи навчання з біології.
20. Натуральні засоби навчання, їх характеристика.
21. Характеристика індуктивних та дедуктивних методів навчання.
22. Самостійна робота учнів на уроках біології, її види.
23. Підручник з біології, його структура.
24. Практичні методи навчання, методика їх застосування на уроках біології.
25. Характеристика типів уроків.
26. Біологічні поняття, їх класифікація.
27. Лабораторні роботи, методика їх проведення.
28. Домашня робота учнів з біології, її види.
29. Основні принципи національного виховання при вивченні біології.
30. Форми пізнавальної діяльності учнів на уроках біології.
31. Практична робота, її етапи.
32. Літні завдання, їх планування і контроль.
33. Загальна та спеціальна методики викладання біології, їх характеристика.
34. Основні положення теорії формування понять.
35. Гурткова робота учнів, її види і значення.
36. Валеологічне виховання на уроках біології.
37. Проблемне навчання на уроках біології.
38. Екологічне виховання на уроках біології.
39. Навчально-дослідна ділянка, планування роботи на ній.
40. Усний контроль, його характеристика.
41. Формування санітарно – гігієнічних знань та умінь на уроках біології.
42. Прості, складні та світоглядні поняття, їх характеристика.
43. Різномірні завдання, їх види та значення.
44. Письмовий контроль знань учнів, його види.
45. Технічні засоби навчання, їх використання на уроках біології.

9. Політика дисципліни

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Перескладання усіх видів навчальної роботи (відповіді на практичних та лабораторних заняттях) відбувається за наявності поважних причин, у терміни, визначені кафедрою та узгоджені з викладачем.

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час самостійних робіт заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання практичних завдань на заняттях.

Політика щодо відвідування. Відвідування практичних та лабораторних занять є обов'язковим компонентом навчання за відсутності об'єктивних причин. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, навчання за індивідуальним планом) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником факультету. Здобувачі вищої освіти, які навчаються за індивідуальним планом, проходять усі види запланованих робіт у терміни, визначені їх індивідуальним планом та узгоджені з викладачем.

10. Рекомендована література та інформаційні ресурси

а) основна:

1. Загальна методика навчання біології: Навч. посібник /За ред. Мороза І. В. К.: Либідь, 2006. 592 с.
2. Коссак Г. М. Методика викладання біології у школі: курс лекцій. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ, 2007. 82 с.
3. Методика навчання біології : навч. посіб. / уклад. О. І. Турлай; Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. Чернівці : ЧНУ, 2009. 100 с
4. Матвеев М. Д., Колодій В. А., Соболев В. І. Методика навчання біології: навч. посіб. Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2011. 287 с. : табл.
5. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів “Біологія” 6-9 класи /Затверджено Міністерством освіти і науки України. К.: ІРПНЬ, 2012. 42 с.
6. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів “Основи здоров'я” 5-9 класи /Затверджено Міністерством освіти і науки України. К.: ІРПНЬ, 2012. 43 с.
7. Сулима А. С. Методика навчання основ здоров'я, валеології та проведення виховної роботи з формування мотивації до здорового способу життя: тексти лекцій: навчально-методичний посібник для студентів ступеня вищої освіти бакалавр освітньої програми Середня освіта. Здоров'я людини спеціальності 014 Середня освіта(Здоров'я людини). – Вінниця: 2019. 182с.

б) додаткова:

8. Активні форми та методи навчання біології:навч.-метод, посіб. /уклад. К. М. Задорожний. Х.: Основа, 2008. 125 с.
9. Богданова О. К. Інноваційні підходи до викладання біології : навч.-метод, посібник Х.: Основа, 2003. 128 с
10. Грицай Н. Б. Методика навчання основ здоров'я (у початковій школі): Курс лекцій. Рівне, 2017. 35 с.
11. Коссак Г.М. Методика викладання біології. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів. Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ ДДПУ, 2015. 149 с.
12. Нові педагогічні технології для вчителів біології: навч.-метод, посіб. /уклад. К. М. Задорожний. Х.: Основа, 2009. 112 с.
13. Савустьяненко Т. Л. Інновації на уроках біології : навч.-метод, посіб. / Т. Л. Савустьяненко, А. В. Савустьяненко. – Х.: Основа, 2007. – 192 с.
14. Сучасні форми та методи навчання біології /уклад. К. М. Задорожний. Х.: Основа, 2010. 143с.
15. Сучасна біологія для учнів у рольових іграх: навч.-метод, посіб. /уклад. К. М. Задорожний, Т. П. Клименко. Х.: Основа, 2005. 94 с.
16. Шулдик В. І. Теорія та методика сучасного уроку біології. Умань: ПП Жовтий, 2013. 287 с.
17. Шулдик В. І. Інтерактивний урок біології: теорія, практика, досвід. Умань: Алмі, 2004. 238 с.

в) шкільні підручники

18. Біологія: підруч. для загальноосвітн. навчальних закладів 6 кл. / Л. І. Остапченко. К.: Генеза, 2014. 224 с.
19. Біологія: підруч. для 7 кл. загальноосвітн. навчальних закладів / В. І. Соболев. –Кам'янець-Подільський: Абетка, 2015. 288 с.
20. Біологія: підруч. для 8 кл. закладів загальної середньої освіти / М. Л. Рибалко, Н. В. Корягіна. – К.: УОВЦ «Оріон», 2016. – 272 с.

21. Біологія: підруч. для 8 кл. закладів загальної середньої освіти / С. В. Страшко, Л. Г. Горяна, В. Г. Білик, С. А. Ігнатенко. К.: Грамота, 2016. 288 с.
22. Біологія: підруч. для 8 кл. закладів загальної середньої освіти / В. І. Соболь. Кам'янець-Подільський: Абетка, 2016. 288 с.
23. Біологія: підруч. для 8 кл. закладів загальної середньої освіти / К. М. Задорожний. Харків: Ранок, 2016. 240 с.
24. Біологія: підруч. для 9 кл. закладів загальної середньої освіти / В. І. Соболь. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2017. – 288 с.
25. Біологія: підруч. для 9 кл. закладів загальної середньої освіти / С. В. Межжерін, Я. О. Межжеріна. Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. 288 с.
26. Основи здоров'я: Підручник для 5-го кл. загальноосв. навч. закл. / І. Д. Бех, Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко, С. В. Страшко. — К.: Видавництво «Алатон», 2013. — 180 с.
27. Основи здоров'я: Підручник для 6 кл. загальноосв. навч. закл. / І. Д. Бех, Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко, С. В. Страшко. К.: Видавництво «Алатон», 2014. 200 с.
28. Основи здоров'я: Підручник для 7 кл. загальноосв. навч. закл. / І. Д. Бех, Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко, С. В. Страшко. К.: Видавництво «Алатон», 2015. 200 с.
29. Основи здоров'я: Підручник для 8-го кл. загальноосв. навч. закл. / І. Д. Бех, Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко, С. В. Страшко. К.: Видавництво «Алатон», 2016. 184 с.
30. Основи здоров'я: Підручник для 9-го кл. загальноосв. навч. закл. / І. Д. Бех, Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко, С. В. Страшко. Видавництво «Алатон», 2017. 224 с.

г) періодичні видання:

31. 08401 Журнал **ФАХОВИЙ КОМПЛЕКТ ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ** у складі: ж. «Біологія», ж. «Хімія» вид. Харків.
31. Індекс 08401 «Біологія і хімія в рідній школі». Науково-методичний журнал для вчителів біології і хімії
33. Журнал Міністерства освіти і науки України для вчителів біології видавництва «Педагогічна преса» (індекс – 68828).

д) інформаційні ресурси

34. <http://biology.org.ua/>
35. <https://sites.google.com/site/osvitnires/osvita/navcalni-pred/biologia>.

Викладач _____
Підпис

Г. М. Косак
Ініціали та прізвище

Схвалено на засіданні кафедри біології та хімії
протокол № 2 від 22 лютого 2022 року

Завідувач кафедри _____
Підпис

С.С.Монастирська
Ініціали та прізвище