

**УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**

Кафедра хімії, екології та методики їх методики їх навчання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

 С.В. Совгіра

“ 28 ” вересня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВС 3.11 Організація наукової роботи учнів класів хіміко-біологічного профілю

Спеціальність **014.06 Середня освіта (Хімія)**

Освітня програма **Середня освіта (Хімія)**

Освітній ступінь **бакалавр**

Факультет **природничо-географічний**

2019 – 2020 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни Організація наукової роботи учнів класів хіміко - біологічного профілю для студентів спеціальності 014.06 Середня освіта(Хімія) освітнього ступеня «бакалавр».

Розробник: Бойко Мирослава Михайлівна, викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри хімії, екології та методики їх навчання

Протокол № 1 від “28” вересня 2019 року

Завідувач кафедри хімії, екології та методики їх навчання

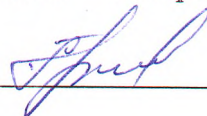


С.В. Совгіра

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо – географічного факультету

Протокол № 1 від «29» серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії природничо – географічного факультету



(С.Л. Грабовська)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка	Вибіркова
Модулів – 1	Спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія)	Рік підготовки
Змістових модулів – 2		4-й
Загальна кількість годин 90		Семестр
		7-й
Тижневих годин для денної форми навчання: 3 аудиторних – 46 год. самостійної роботи студента – 44 год.	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції
		22
		Практичні
		24 год.
		Самостійна робота
		44 год.
		Вид контролю:
		залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%) 51% : 49%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Організація наукової роботи учнів класів хіміко-біологічного профілю» є:

- формування наукового світогляду, оволодіння методологією і методами наукового дослідження;
- розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей у вирішенні практичних завдань;
- прищеплення навичок самостійної науково-дослідницької діяльності;
- розвиток ініціативи, здатності застосовувати теоретичні знання у своїй практичній роботі; розширення теоретичного кругозору і наукової ерудиції;
- необхідність постійного оновлення і вдосконалення своїх знань;
- створення та розвиток наукових шкіл, виховання у стінах школи майбутніх учених та дослідників;
- міцне і свідоме засвоєння навчального матеріалу;
- формування високої духовності; прищеплення самостійності до розв'язання того чи іншого завдання;
- самовизначення, самовдосконалення та самореалізацію, теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка організації науково-дослідної діяльності старшокласників та способів їх реалізації у науковому товаристві школярів загальноосвітнього навчального закладу хіміко-біологічного профілю.

Завдання вивчення навчальної дисципліни «Організація наукової роботи учнів класів хіміко-біологічного профілю» є:

- уточнити на основі аналізу літературних джерел з педагогіки, психології, філософії поняття “наукова діяльність учнів”, розкрити її функції та структуру.
- визначити особливості організації наукової діяльності старшокласників у загальноосвітніх навчальних закладах.
- розробити і експериментально перевірити етапи організації наукової діяльності старшокласників у наукових товариствах загальноосвітніх навчальних закладів та способи їх реалізації, поєднані у модель такої організації.
- розробити СПЕЦКУРС «Організація наукової роботи школярів хіміко-біологічного профілю» для старшокласників загальноосвітнього навчального закладу хіміко-біологічного профілю.

Вивчення дисципліни передбачає набуття наступних *компетентностей*:

ФК Здатність використовувати психолого-педагогічні закономірності організації навчально-виховного процесу, методологічні засади освітнього процесу навчання, загальні принципи побудови змісту освіти в школі, теоретичні засади

моделювання навчально-виховного процесу з урахуванням різних вікових груп та індивідуальних особливостей учнів; концепції національного виховання; нові досягнення психолого-педагогічної науки і перспективного педагогічного досвіду з метою впровадження їх у практику роботи.

Очікувані результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- особливості організації наукової діяльності старшокласників у загальноосвітніх навчальних закладах;
- інформацію з різних джерел, необхідну для рішення наукових і професійних завдань;
 - основні поняття терміни, загальних аспектів науки;
- теорію наукових досліджень, зокрема критерії науковості знань, види наукових досліджень;
- методичку пошуку, накопичення та обробки наукової інформації;

вміти:

- на основі аналізу лекцій та літературних джерел з педагогіки, психології, поняття “наукова діяльність учнів”, розкрити її функції та структуру;
- розробити і експериментально перевірити етапи організації наукової діяльності старшокласників у наукових товариствах загальноосвітніх навчальних закладів та способи їх реалізації, поєднані у модель такої організації;
- визначити особливості організації наукової діяльності старшокласників у загальноосвітніх навчальних закладах.
- Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні володіти програмними результатами навчання:

ПРН Знати сучасні теоретичні та практичні основи навчання хімії у середній загальноосвітній школі.

ПРН Уміти переносити систему наукових хімічних знань у площину навчального предмета хімії, чітко і логічно розкривати основні теорії та закони хімії.

3. Мова навчання: українська

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Місце та роль науки в організації дослідницької діяльності школярів

Тема 1. Загальні відомості про науку

Тема 2. Обдаровані школярі

Тема 3. Науково-дослідна діяльність школярів
хіміко-біологічного профілю

Тема 4. Система організації наукових досліджень школярів в Україні

Змістовий модуль 2. Організація та проведення науково-дослідницької діяльності школярів хіміко-біологічного профілю

Тема 5. Вимоги до проведення наукового дослідження

Тема 6. Послідовність проведення наукового дослідження

Тема 7. Експеримент як складова частина наукового дослідження

Тема 8. Форми узагальнення результатів наукових досліджень

Тема 9. Методи зведення й обробки результатів
експериментальних досліджень

Тема 10. Загальні питання підготовки і проведення
експериментального дослідження

Тема 11. Загальні питання підготовки і проведення
експериментального дослідження

Тема 12. Результати експериментальної роботи

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усьог о	у тому числі					
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1													
Змістовий модуль 1. Місце та роль науки в організації дослідницької діяльності школярів													
Тема 1. Загальні відомості про науку	5	1	2			2							
Тема 2. Обдаровані школярі	7	1	2			4							
Тема 3. Науково-дослідна діяльність школярів хіміко-біологічного профілю	8	2	2			4							
Тема 4.	8	2	2			4							

Система організації наукових досліджень школярів в Україні												
Разом за змістовим модулем 1	28	6	8			14						
Змістовий модуль 2. Організація та проведення науково-дослідницької діяльності школярів хіміко-біологічного профілю												
Тема 5. Вимоги до проведення наукового дослідження	8	2	2			4						
Тема 6. Послідовність проведення наукового дослідження	6	2	2			2						
Тема 7. Експеримент як складова частина наукового	8	2	2			4						
Тема 8. Форми узагальнення результатів наукових досліджень	8	2	2			4						
Тема 9. Загальні питання підготовки і проведення	8	2	2			4						
Тема 10. Загальні питання підготовки і проведення експериментального дослідження	8	2	2			4						
Тема 11. Загальні питання підготовки і проведення	8	2	2			4						

експериментально го дослідження												
Тема 12. Результати експериментально ї роботи	8	2	2			4						
Разом за змістовим модулем 2	62	16	16			30						
Усього годин	90	22	24			44						

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Дослідження: сутність, методологічний апарат.	2
2	Мета та завдання науково-дослідницької роботи школярів хіміко-біологічного профілю.	2
3	Методи проведення дослідження у галузі природничих наук.	2
4	Інформаційне забезпечення наукових досліджень школярів.	2
5	Інформаційне забезпечення наукових досліджень школярів.	2
6	Організація дослідно-експериментальної роботи з природничих дисциплін.	2
7	Оформлення та представлення результатів дослідження	2
8	Вимоги до науково-дослідницьких робіт, критерії їх оцінювання.	2
9	Презентація-захист індивідуального проекту наукової роботи школяра хіміко-біологічного профілю.	4
10	Вплив наукової роботи на розвиток творчої особистості школяра. Методика дослідження особистісних якостей учня.	4
	Разом	24

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Ужитковий експеримент у фаховій підготовці майбутнього вчителя.	2
2	Теоретичні засади відбору завдань для прогамованого навчання.	2
3	Науково-дослідницька діяльність учнів у процесі практичної підготовки.	2
4	Інформаційні бази даних для хімічних досліджень	2
5	Міжнародні центри реєстрації наукової інформації. Рейтинги. Посилання	2
6	Проектна діяльність учнів в основні школі.	2
7	Особливості використання інформаційно – комунікативних технологій майбутніми вчителями хімії під час хімічного експерименту.	2
8	Аналіз стану впровадження спецкурсів з хімії у старшій профільні школі.	2
9	Перспективи хімічного експерименту з використанням мультимедійних засобів.	2
10	Нетрадиційні форми навчання як один із видів навчання учнів.	2
11	Новітні аспекти та методологічні підходи до вивчення проблеми води у шкільному курсі хімії.	2
12	Організація домашнього експерименту в процесі вивчення хімії учнями основної школи.	2
13	Організація науково-дослідної діяльності школярів з хімії.	2
14	Методика використання здоров'я-збережувальної інформації в курсі хімії середньої школи.	2
15	Організація педагогічного експерименту	2
16	Комп'ютерна обробка і узагальнення результатів досліджень	2
17	Хімічний експеримент як засіб формування вмінь до самоосвіти учнів.	2
18	Шляхи вирішення екологічної проблеми	2
19	Шляхи вирішення енергетичної проблеми	2
20	Шляхи вирішення продовольчої проблеми	2
21	Шляхи вирішення екологічної проблеми	2
22	Розвиток хімічної науки в Україні	2
	Разом	44

9. Методи навчання:

а) які забезпечують опанування навчального предмета (словесні, візуальні, практичні, репродуктивні, проблемно-пошукові, індуктивні, дедуктивні);

б) які стимулюють та мотивують навчально-наукову діяльність(спостереження, метод експерименту, метод наукового пошуку);

в) методи контролю у навчальній діяльності (усний контроль, письмовий, тестовий, практична перевірка, а також методи самоконтролю і самооцінки). Інтерактивні методи, форми і прийоми: аналіз помилок, «мозковий штурм»; навчальні дискусії; ділова (рольова) гра; «займи позицію»; коментування; метод аналізу і діагностики ситуації; метод проектів; моделювання; проблемний метод; робота в малих групах; тренінги індивідуальні та групові та ін.

10.Методи контролю

Усне та письмове опитування; поточне тестування; підсумкове тестування.

11. Критерії оцінювання результатів навчання

У накопичувальній заліково-екзаменаційній відомості структура балів для оцінювання навчальних досягнень студентів має наступну структуру:

84 бали на поточний контроль за всіма змістовними модулями (опитування та виконання самостійної роботи)

16 балів на складання модульної контрольної роботи. Сума оцінок, отриманих студентом за різні види виконаної навчальної роботи, становить підсумкову семестрову оцінку.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота												МКР	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		100
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	16	

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	відмінно	зараховано
82–89	добре	
75–81		
69–74		
60–68	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35–59	незадовільно з можливістю повторного складання	
1–34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

1. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни.
2. Нормативні документи, ілюстративні матеріали.
3. Мультимедійні засоби (електронні підручники, словники, відеоматеріали, ресурси Інтернету).
4. Система дистанційного навчання “Moodle”.

14. Рекомендована література Основна

1. Гиря О.О. Семінарське заняття як форма підвищення організації самостійної роботи учнів на уроках хімії // Педагогічні науки: Зб. наук. пр. – Суми: Сум. ДПУ ім. А.С.Макаренка, 2002. – С. 363 – 369.
2. Антонова О. Є. Обдарованість : досвід історичного та порівняльного аналізу : [монографія] / О. Є. Антонова. – Житомир : Житомир. держ. ун-т, 2005. – 456 с.
3. Концепція державної програми роботи з обдарованою молоддю на 2006-2010 роки // Освіта України. – 2006. – № 48 (741). – 30 червня. – С. 1-3. 3. Пронюк Н.П. Організація роботи Малої академії наук / Рідна школа - № 6 - 2000. – С.72-73.

Допоміжна

1. Освітні технології: навч.- мет. пос./О.М. Пехота, А.З.Кіктенко, О.М. Любарська; під ред. О.М.Пехоти.-К:А.С.К., 2001.-25с.
2. Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади з базових і спеціальних дисциплін, турніри, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт та конкурси фахової майстерності. Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.08.98р. №305 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. - К.: Педагогічна преса. - 1998 - С. 4-32.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://library/chem.univ.kiev.ua> – Велика бібліотека підручників з хімії хімічного факультету Київського національного
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Київ: НБУВ, 2013-2015. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua – Назва з екрана.