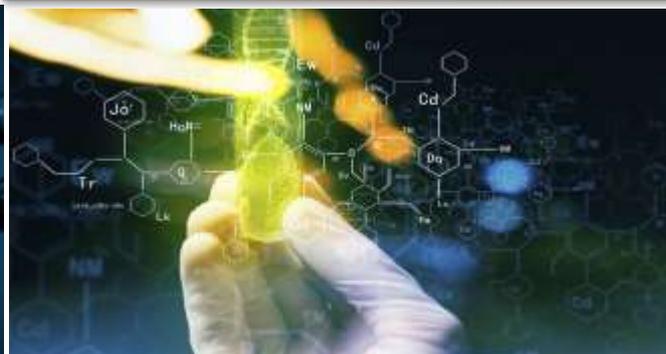
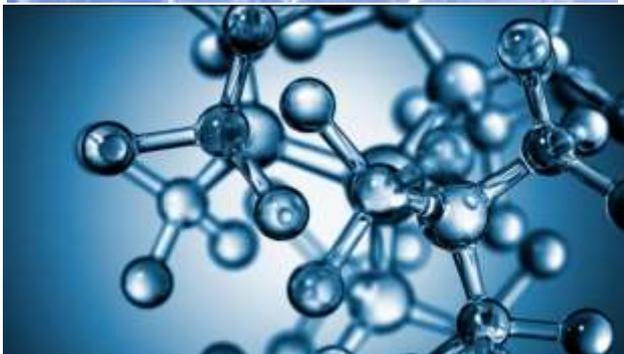


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ, ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ТА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОЛОГІЧНА ГІДРОХІМІЯ

(Вибірковий компонент ОПП)

Розробник:

Галицька Марина,

к. с.-г. н., доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

Полтава
2022 – 2023 р

Назва навчальної дисципліни	Екологічна гідрохімія Вибірковий компонент ОПП
Назва структурного підрозділу	Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Галицька Марина, к.с.-г.н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. 43 (навчальний корпус 1) <i>e-mail:</i> maryna.galytska@pdaa.edu.ua , тел.066-8308897, сторінка викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/galytska-maryna-anatoliyivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Спеціальність, спеціалізація	101 Екологія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з хімії, екології, моніторингу довкілля,

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти необхідних знань із підходами та методами хіміко-екологічних досліджень природних вод в їх природному та порушеному станах.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- набування теоретичних знань про хімічний склад природних вод;
- вивчення проблем забруднення природних вод, нормування та контроль;
- ознайомлення з сучасними методами оцінки стану речовин в природних водах;
- набуття практичних навичок хіміко-екологічних досліджень природних вод.

Компетентності:

загальні:

ЗК 1. Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності;

ЗК 3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

фахові:

ФК 1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;

ФК 7. Здатність проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

Програмні результати навчання:

ПРН 2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПРН 5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
лекц.		Л.Р	с.р.	
Тема 1. Гідрохімія як навчальна дисципліна.	14	2	2	10
Тема 2.Склад і властивості води. Фізико-хімічні властивості водних розчинів.	14	2	2	10
Тема 3. Розчини електролітів. Дисоціація води. Водневий показник. Буферна ємність природних вод.	14	2	2	10
Тема 4. Хімічний склад природних вод, основні фактори його формування. Хімічне забруднення природних водойм.	16	2	4	10
Тема 5. Класифікація природних вод.	16	2	4	10
Тема 6. Головні показники якості води. Нормування якості природних вод.	14	2	2	10
Тема 7. Обробка результатів хімічного аналізу природних вод.	16	2	4	10
Тема 8.Контроль і оцінка стану водних об'єктів. Нормування якості природних вод.	16	2	4	10
Усього годин	120	16	24	80

Оцінювання результатів навчання

Форми оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання		Разом
	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
ПРН 2	30	20	50
ПРН 5	30	20	50
Разом	60	40	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО		Разом по темі
	Виконання завдань лабораторних занять	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Гідрохімія як навчальна дисципліна.	5	5	10
Тема 2.Склад і властивості води. Фізико-хімічні властивості водних розчинів.	5	5	10

Тема 3. Розчини електролітів. Дисоціація води. Водневий показник. Буферна ємність природних вод.	5	5	10
Тема 4. Хімічний склад природних вод, основні фактори його формування. Хімічне забруднення природних водойм.	10	5	15
Тема 5. Класифікація природних вод.	10	5	15
Тема 6. Головні показники якості води. Нормування якості природних вод.	5	5	10
Тема 7. Обробка результатів хімічного аналізу природних вод.	10	5	15
Тема 8. Контроль і оцінка стану водних об'єктів. Нормування якості природних вод.	10	5	15
Разом	60	40	100

Трудомісткість:

Загальна кількість годин - 120 год.

Кількість кредитів - 4,0.

Форма семестрового контролю – залік

Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб) і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права: надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Дедлайни та перескладання.

Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюється на нижчу оцінку. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності з поважних причин та з дозволу деканату.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни: Робоча навчальна програма, презентації, відеоролики.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Осадчий В. І., Набиванець Б. Й., Осадча Н. М., Набиванець Ю. Б. Гідрохімічний довідник. Київ : Ніка-Центр, 2022. 655 с.
2. Горев Л. М., Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Гідрохімія України : підручник для вищих навчальних закладів. Київ : Вища школа, 2021. 307 с.

3. Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Загальна гідрохімія : підручник. Київ : Либідь, 2021. 384 с.
4. Бонішко О. С., Варга Л. М. Лабораторний практикум з курсу «Гідрохімія» : для студентів географічного факультету напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 108 с.
5. Хільчевський В. К., Осадчий В. І., Курило С. М. Основи гідрохімії : підручник. Київ : Ніка-Центр, 2022. 312 с.
6. Хільчевський В. К., Осадчий В. І., Курило С. М. Регіональна гідрохімія України. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2019. 343 с.

Допоміжна література

1. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г., Гамула П. Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : підручник. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2022. 560 с.
2. Вязова І. В., Кіжаєв С. О. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Дніпро : УДХТУ, 2022. 198 с.
3. ДСТУ 1.6:1997. Державна система стандартизації України. Порядок державної реєстрації галузевих стандартів, стандартів науково-технічних та інженерних товариств і спілок. Київ : Держстандарт України, 1997.
4. Железна А. О., Кирилович В. А. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань : навчальний посібник. Житомир : ЖІТІ, 2022. 616 с.
5. Збірник нормативних документів з стандартизації / Міністерство сільського господарства і продовольства України. Київ, 1995. 420 с.
6. Сухан В. В., Калабіна Л. В. Аналітична хімія природного середовища. Київ : Либідь, 2020. 304 с.

Інформаційні ресурси

1. Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія (публікації). URL: <https://hydro-chemistry-ecology.knu.ua/>.
2. Національна бібліотека України ім. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
3. Основи гідрохімії (підручник). URL: https://www.researchgate.net/publication/309739982_BASES_of_HYDROCHEMISTRY_Osnovi_gidrohim