

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

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Екологічна гідрохімія</b> Вибірковий компонент ОПП
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<i>Викладач:</i> Галицька Марина, к.с.-г.н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. 43 (навчальний корпус 1 ) <i>e-mail:</i> <a href="mailto:maryna.galytska@pdaa.edu.ua">maryna.galytska@pdaa.edu.ua</a> , тел.066-8308897, сторінка викладача <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/galytska-maryna-anatoliyivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/galytska-maryna-anatoliyivna</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Спеціальність, спеціалізація</b>	101 Екологія
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	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.	
<b>Тема 1.</b> Гідрохімія як навчальна дисципліна.	14	2	2	10
<b>Тема 2.</b> Склад і властивості води. Фізико-хімічні властивості водних розчинів.	14	2	2	10
<b>Тема 3.</b> Розчини електролітів. Дисоціація води. Водневий показник. Буферна ємність природних вод.	14	2	2	10
<b>Тема 4.</b> Хімічний склад природних вод, основні фактори його формування. Хімічне забруднення природних водойм.	16	2	4	10
<b>Тема 5.</b> Класифікація природних вод.	16	2	4	10
<b>Тема 6.</b> Головні показники якості води. Нормування якості природних вод.	14	2	2	10
<b>Тема 7.</b> Обробка результатів хімічного аналізу природних вод.	16	2	4	10
<b>Тема 8.</b> Контроль і оцінка стану водних об'єктів. Нормування якості природних вод.	16	2	4	10
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

## Оцінювання результатів навчання

### Форми оцінювання результатів навчання

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

## Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

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

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

### Трудовість:

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, оцінюються 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**

1. Алекин С.Н. Общая гидрохимия Л. 1948.
2. Дорохов С.М., Пахомов С.П., Поляков Г.Д. Прудовое рыбоводство. М. 1975.
3. Перевезенцев Ю.А. Практикум по прудовому рыбоводству. М. 1982
4. Канаев А.И. Ветеринарная санитария в рыбоводстве М.1985
5. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству.М.т.2, 1980.

### **Допоміжна**

1. Константинов А.С. Общая гидробиология. М. 1979.
2. Кононенко Г.Д. Гідрохімія ставків і малих водосховищ України. Київ. 1971
3. Гусев А.Г. Охрана рыбохозяйственных водоемов от загрязнений. М., 1975.
4. Основи загальної екології. Київ, 1995.

### **Інформаційні ресурси**

Нормативною базою вивчення дисципліни «Гідрохімія» є навчальна програма, навчальний план та робоча програма дисципліни. Джерелами інформаційних ресурсів вивчення дисципліни є наступні:

Бібліотеки:

1. Львівська наукова бібліотека ім. В.Стефаника (вул. В. Стефаника, 2);
2. Львівська обласна наукова бібліотека (просп. Шевченка, 13);
3. Наукова бібліотека ЛНУ імені Івана Франка (вул. Драгоманова, 17);
4. Центральна міська бібліотека імені Л. Українки (вул. Мулярська, 2а);
5. Бібліотека ЛНУВМта БТ імені С.З. Гжицького (вул. Пекарська, 50).
6. <http://www.ukr.univer.kharkov.ua>