

Білоцерківський національний аграрний університет
Біолого-технологічний факультет
Кафедра Хімії

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІДРОХІМІЯ» Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність: 207 «Водні біоресурси та аквакультура» Освітньо-професійна програма: «Водні біоресурси та аквакультура»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	обов'язковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	6 кредитів / 180 годин
Семестр	2
Форма контролю	іспит
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Гаюк Надія Володимирівна Посада: асистент кафедри хімії Науковий ступінь: PhD доктор філософії 102 Хімія Робоче місце: навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), 132а ауд. (кафедра хімії (526)). E-mail: nadiia.haiuk@btsau.edu.ua Зв'язок з викладачем: +380989834265 (viber)
Опис дисципліни	Навчальна дисципліна «Гідрохімія» належить до професійних дисциплін, вивчення якої дозволить студентам отримати систематичні знання щодо основних аспектів будови гідросфери та процесів, що в ній проходять, хімічного складу природних вод та закономірностях їх формування, використовувати нові знання для оцінки стану водних об'єктів та ступеню забруднення води в них.
Передумови для вивчення дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна «Гідрохімія» базується на знаннях таких предметів, як «Хімія», «Фізика», «Біологія» вивчених на базі середньої школи та взаємопов'язана із дисципліною «Гідроекологія».
Мета вивчення дисципліни	Ознайомити студентів з теоретичними основами наукових знань в області хімії природних вод, узагальнити сучасні уявлення про структуру та властивості води, надати базові знання про процеси формування речовинного складу природних вод, динаміку хімічних і біохімічних процесів, що відбуваються в них під впливом фізичних та біологічних факторів.

Формат дисципліни	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Телеграм, Viber. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	Знати сучасні методи фізико-хімічного аналізу. Розраховувати й готувати розчини органічних та неорганічних сполук різної концентрації. Відбирати проби води для аналізу. Опанувати методологію проведення експериментальних досліджень, ознайомитися з методами хімічних досліджень та правилами постановки експерименту. Проводити біометричну обробку одержаних результатів хімічних досліджень. Навчитися працювати на сучасному обладнанні та приладах, що використовуються у хімічних лабораторіях. Навчити студентів мислити, аналізувати й самостійно працювати над літературними джерелами з різних розділів біохімії. Розуміти класифікацію природних вод за хімічним складом О.О. Алекіна. Класифікація удосконалена В.К. Хільчевським і С.М. Курилом. Класифікація природних вод за ступенем мінералізації. Знати особливості хімічного складу та газового режиму природних вод, що використовуються у рибоводних цілях. Знати вплив технологічного процесу вирощування риби на хімічний склад води. Знати методи контролю за якістю води у ставах в період вирощування риби та методи поліпшення якості води у рибоводних ставах. Знати санітарно-гігієнічні та екологічні нормативи якості природних вод. Розуміти призначення води для різних цілей (господарсько-питні потреби; технічні, зрошення, опріснення)
Структура курсу	<p style="text-align: center;">Змістовий модуль 1. Загальна гідрохімія</p> <p>Тема 1. Гідрохімія як наука – введення в дисципліну. Тема 2. Склад, будова та властивості води. Тема 3. Властивості природних вод як розчинів. Тема 4. Хімічний склад природних вод. Тема 5. Умови та процеси формування хімічного складу природних вод Тема 6. Класифікація, систематизація та інтерпретація даних про склад природних вод</p> <p style="text-align: center;">Змістовий модуль 2. Спеціальна гідрохімія</p> <p>Тема 7. Гідрохімія атмосферних опадів. Тема 8. Хімічний склад води в атмосфері. Тема 9. Гідрохімія річок і водосховищ. Тема 10. Особливості хімічного складу підземних вод Тема 11. Гідрохімія морів і океанів.</p> <p style="text-align: center;">Змістовий модуль 3. Прикладна гідрохімія</p> <p>Тема 12. Вимоги до складу води при її використанні Тема 13. Забруднення природних вод та запобігання цьому Тема 14. Методи поліпшення режиму води рибогосподарських природних та штучних водойм. Тема 15. Гідрохімічні дослідження на водних об'єктах. Тема 16. Організація роботи системи моніторингу поверхневих</p>

	вод.
Методи навчання	<p>Під час лекційних занять застосовуються: слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових та рольових ігор.</p>
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;">Базова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України. К.: Вища школа, 1995. 307 с. 2. Хільчевський В.К., Осадчий В.І., Курило С.М. Основи гідрохімії: підручник. К.: Ніка-Центр, 2012. 312 с. <p style="text-align: center;">Допоміжна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Герасименко Г.І. Гідрохімія: практикум. Одеса, ОДЕКУ, 2009. 144 с. 1. Гребінь В.В., Хільчевський В.К., Сташук В.А., Чунар'єв О.В., Ярошевич О.Є. Водний фонд України: штучні водойми – водосховища і ставки: довідник. К.: «Інтер-прес ЛТД», 2014. 164 с. 2. Герасименко Г.І. Гідрохімія: практикум. Одеса, ОДЕКУ, 2009. 144 с. 3. Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання. К.: Держспоживстандарт України, 2007. 38 с. 4. Методичні вказівки та словник термінів для виконання самостійної роботи студентами денної форми навчання з курсу «Гідрохімія» /Глебова Ю.А. - К.: НУБіП, 2015. - 94 с. 5. Smith, Janice G. General, organic, and biological chemistry. 2010. 918 p. 6. Хільчевський В.К. Хімічний аналіз вод: Навчальний посібник. К.:Видав.-полграф.центр «Київський університет», 2004. - 61 с.