Білоцерківський національний аграрний університет
Екологічний факультет
Кафедра іхтіології та зоології

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІДРОЕКОЛОГІЯ» Галузь знань - 10 «Природничі науки» Спеціальність - 101 «Екологія» Освітня програма - «Екологія»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	обов'язковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Семестр	3
Форма контролю	іспит
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	**Жарчинська Валерія Сергіївна** **Посада:** асистент кафедри іхтіології та зоології **Робоче місце:** навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), 410 ауд. **E-mail:** zharchynskavs@ukr.net **Зв'язок з викладачем:** +380681453762
Опис дисципліни	Навчальна дисципліна «Гідроекологія» займає фундаментальне місце в схемі вивчення основ в ході професійної діяльності у спеціальності «Екологія». Дисципліна буде корисна майбутнім фахівцям для розуміння закономірностей й особливостей функціонування водних екосистем різного типу за умови дії на них природних і антропогенних чинників та можливостями екологічного регулювання господарських рішень щодо водного господарства України із використанням здатності угруповань гідробіонтів покращувати екологічний стан та відновлювати якість природних вод.
Передумови для вивчення дисципліни	Для засвоєння дисципліни «Гідроекологія» необхідно володіти комплексом знань, пов'язаних з біосферою, екосистемою, навколишнім природним середовищем. Вони містяться у попередніх дисциплінах «Біологія», «Загальна екологія», «Вступ до фаху» вивчених на першому курсі. Вивчення матеріалу, запропонованого в «Гідроекології», слугує базою для дисциплін «Прикладна екологія», «Техноекологія», «Урбоекологія», «Нормування антропогенного навантаження навколишнього середовища».

Мета вивчення дисципліни	Метою викладання дисципліни «Гідроекологія» – є отримання здобувачами знань про структуру, закономірності й особливості функціонування водних екосистем різного типу (водосховищ, естуаріїв, великих, середніх та малих річок, озер, водойм-охолоджувачів, каналів тощо) за умови дії на них природних і антропогенних чинників, а також умінь і практичних навичок екологічного їх регулювання господарськими рішеннями щодо водного господарства України із використанням здатності угруповань гідробіонтів покращувати екологічний стан та відновлювати якість природних вод.
Формат дисципліни	Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проходять у вигляді лабораторних практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань, постановкою проблеми та її вирішення; конференцій. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки та дистанційна форма навчання тощо) можуть бути використані Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи: ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки: Viber, Telegram. Формат проведення навчальної дисципліни може бути змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	РН02.1. Мати уявлення про найбільш загальні закономірності гідроекологічних процесів і явищ, що відбуваються у взаємодії з атмосферою, літосферою і біосферою та під впливом господарської діяльності людини. РН03.1. Знати властивості гідросфери та її складових частин. РН03.2. Знати гідрологічні особливості водних об’єктів. РН11.1. Розуміти причини та наслідки забруднення водних екосистем. РН11.2. Застосовувати методи оцінки якості водойм за комплексом гідрохімічних та гідробіологічних показників. РН11.3. Вміти прогнозувати зміни екологічного статусу водних об’єктів за різних рівнів антропогенного навантаження.
Структура курсу	***Змістовий модуль 1.*** ***Засади, структура і розвиток гідроекології. Гідросфера, структура, абіотичні та біотичні чинники водних екосистем*** *Тема 1.* Гідроекологія як самостійна наука. *Тема 2.* Екологічні фактори водного середовища. *Тема 3.* Вплив абіотичних факторів середовища на гідробіонтів. *Тема 4.* Популяція гідробіонтів як біологічна система. *Тема 5.* Водна екосистема, її склад і місце в біосфері. *Тема 6.* Гідросфера. ***Змістовий модуль 2.*** ***Антропогенний вплив на водні екосистеми та його регулювання*** *Тема 7.* Антропогенний вплив на гідросферу. *Тема 8.* Природні та антропогенні забруднення водних екосистем.

	Тема 9. Очищення стічних вод. *Тема 10.* Критерії оцінки якості водних екосистем. *Тема 11.* Водні об'єкти України. Їх стан і охорона. *Тема 12.* Управління функціонуванням водних екосистем.
Методи навчання	Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді лабораторних практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань, постановкою проблеми та її вирішення; конференцій.
Політика	**Політика щодо академічної доброчесності:** очікується, що письмові роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем. **Політика щодо відвідування занять:** очікується, що здобувачі 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. **Політика щодо дедлайнів і перескладання**: здобувачі мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт. **Політика щодо виконання завдань**: позитивно оцінюється відповідальність, дисциплінованість, старанність, креативність. **Політика оцінювання:** засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).
Рекомендовані джерела інформації	**Базові** 1. Боярин М.В., Нетробчук І.М. Основи гідроекології: теорія й практика. Навч. посіб. Луцьк: Вежа-Друк, 2016. 365 с. 2. Кірєєва І.Ю. Гідроекологія. Навчальний посібник. Київ: «Центр учбової літератури», 2018. 664 с. 3. Клименко М.О., Пилипенко Ю.В., Гроховська Ю.Р., Лянзберг О.В., Бедункова О.О. Гідроекологія. Підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 272 с. 4. Ковальчук І.П., Курганевич Л.П. Гідроекологічний моніторинг. Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. 315 с. **Допоміжні** 1. Бондар О.І., Коніщук В.В. Екологія гідроекосистем. Навчальний посібник. Херсон : Олді-Плюс, 2013. 316 с. 2. Жарчинська В.С., Гриневич Н.Є. Гідроекологічний моніторинг як основа збереження водних екосистем. Всеукраїнська науково-практична конференція магістрантів і молодих дослідників «Наукові пошуки молоді у XXI столітті»: Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку (16 листопада, 2023 р.). м. Біла Церква. С. 10–11. 3. Качала С.В. Вдосконалення системи організації мережі

моніторингу водних об'єктів. *Науково-технічний журнал.* 2017. № 1(15). С. 90–96.

4. Клименко М.О., Клименко О.М., Петрук А.М. Гідроекологічний моніторинг водних екосистем з огляду на сучасні європейські напрями у природоохоронній діяльності. *Вісник Полтавської державної аграрної академії.* 2013. № 3. С. 22–27.

5. Лико С.М., Суходольська І.Л. Гідроекологія. Навчальний посібник. Київ: «Кондор», 2017. 212 с.

6. Юрасов С.М., Сафранов Т.А., Чугай А.В. Оцінка якості природних вод. Навчальний посібник. Одеса : Екологія, 2012. 168 с.

7. Timchenko V. (2016). Ecological hydrology (ecohydrology) as a part of the aquatic ecology. *Ecohydrology & Hydrobiology*. Vol. 16(2). P. 117–124. https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2016.04.002

Інформаційні ресурси бібліотеки БНАУ та мережі INTERNET

1. Велика українська енциклопедія.
URL: http://surl.li/dtorj

2. Директива Європейського Парламенту і Ради 2000/60/ЄС від 23 жовтня 2000 року про встановлення рамок заходів Співтовариства в галузі водної політики.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text

3. Директива Ради 98/83/ЄС.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_963#Text

4. Директива Ради 91/271/ЄЕС.
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_911#Text

5. Наукова бібліотека БНАУ. URL: https://library.btsau.edu.ua/

6. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
URL: http://www.nbuv.gov.ua/

7. Національний репозитарій академічних текстів.
URL: https://nrat.ukrintei.ua/

8. Порядок здійснення державного моніторингу вод, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 р. № 758. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF#Text