

Білоцерківський національний аграрний університет
Біолого-технологічний факультет
Кафедра хімії

	<p>СИЛАБУС навчальної дисципліни «ФІЗІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ ГІДРОБІОНТІВ»</p> <p>Галузь знань: 20 - аграрні науки та продовольство Спеціальність: 207 «Водні біоресурси та аквакультура» Освітньо-професійна програма - «Водні біоресурси та аквакультура»</p>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	обов'язковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	6 кредитів / 180 годин
Семестр	3, 4
Форма контролю	залік/іспит
Мова викладання	українська
<p>Профайл викладача</p> 	<p>Поліщук Світлана Анатоліївна Посада: доцент кафедри хімії Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), ауд 507, (кафедра хімії). E-mail: sveta7880@ukr.net http://orcid.org/0000-0001-6716-848X Зв'язок з викладачем: +38098 927-40-12 Лінк на дисципліну: https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1634</p>
Опис дисципліни	<p>«Фізіологія та біохімія гідробіонтів» є фундаментальною дисципліною для фахівців спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура». Знання про фізіолого-біохімічні зміни, які відбуваються в організмі гідробіонтів за дії різних біотичних та абіотичних чинників дозволяють фахівцю свідомо розуміти різні біотехнологічні процеси виробництва та переробки продукції аквакультури.</p>
Передумови для вивчення дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна «Фізіологія і біохімія гідробіонтів» базується на знаннях такої дисципліни як «Зоологія», «Морфологія риб» та «Гідрохімія»
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти знань стосовно хімічного складу, фізіологічних та біохімічних особливості перебігу метаболічних процесів в організмі гідробіонтів.
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, Microsoft Teams, Viber. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	Знати особливості метаболічних процесів в організмі гідробіонтів. Знати та розуміти основи рибництва в біохімії та фізіології гідробіонтів на відповідному рівні для основних видів професійної діяльності.

	<p>Розуміти хімічний склад природних вод, температурний режим водойм.</p> <p>Вміти визначати рН водних середовищ, вміст біогенних речовин.</p> <p>Знати методи впливу на хімічний склад води та організму, під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.</p> <p>Знати будову, спосіб життя риб і рибоподібних.</p> <p>Розуміти походження водних біоресурсів, їх систематику та біологічні особливості.</p> <p>Вміти виконувати експерименти біофізичних та біохімічних закономірностей.</p> <p>Знати явища, які відбуваються у водних біоресурсах та аквакультури</p> <p>Знати сучасні водні біоресурси та аквакультуру (фізіологію та біохімію гідробіонтів).</p> <p>Розуміти на якому рівні відбувається розвиток водних біоресурсів та аквакультури в сучасному часі.</p> <p>Мати знання в біохімії та фізіології гідробіонтів.</p> <p>Використовувати набуті навички у цих напрямках.</p> <p>Знати сучасні методи фізико-хімічних досліджень, які застосовуються для визначення гідрохімічних і гідробіологічних показників.</p> <p>Вміти аналізуючи отримані результати досліджень фізіолого-біохімічного стану гідробіонтів.</p>
<p>Структура курсу</p>	<p><i>Змістовий модуль 1. Основи фізіологічних та фізичних процесів в організмі</i></p> <p>Тема 1.1. Основи фізіології риб.</p> <p>Тема 1.2. Поверхневі явища, осморегуляція водних тварин. Загальна характеристика розчинів.</p> <p>Тема 1.3. Вода як середовище існування гідробіонтів. Буферні системи організму, та їх механізм дії. Величина рН та його значення для організму.</p> <p>Тема 1.4. Дисперсні системи: методи одержання та властивості колоїдів.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Характеристика основних органічних речовин</i></p> <p>Тема 2.1. Загальна характеристика вуглеводів.</p> <p>Тема 2.2. Загальна характеристика ліпідів.</p> <p>Тема 2.3. Загальна характеристика амінокислот, пептидів та білків</p> <p><i>Змістовий модуль 3. Біохімічні процеси метаболізму в організмі</i></p> <p>Тема 3.1. Метаболізм вуглеводів</p> <p>Тема 3.2. Метаболізм ліпідів</p> <p>Тема 3.3. Метаболізм білків</p> <p><i>Змістовий модуль 4. Біохімія біологічно активних сполук</i></p> <p>Тема 4.1. Мінеральні елементи їх функції та вплив на організм риб.</p> <p>Тема 4.2. Водно- та жиророзчинні вітаміни.</p> <p>Тема 4.3. Ферменти, як каталізатори біохімічних реакцій в організмі.</p> <p>Тема 4.4. Ендокринна система гідробіонтів. Гормони.</p> <p>Тема 4.5. Основи спеціальної біохімії.</p>
<p>Методи навчання</p>	<p>Під час лекційних годин використовується: розповідь – оповідна, описова форма розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; обговорення – для усвідомлення за допомогою діалогу основних понять і методів в хімії. При цьому застосовуються пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий та дослідницький (евристичний) методи навчання хімії, демонстраційний хімічний експеримент, лабораторні досліди на практичних заняттях.</p> <p>Використовуються технічні засоби навчання, комп'ютерні навчальні програми і мультимедійні засоби для інтенсифікації і оптимізації навчального процесу.</p>

<p>Політика</p>	<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 дотримуватися 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>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;"><u>Основна література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кононський О.І. Фізична і колоїдна хімія. Підручник. – 2-е вид. доп. і випр. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 312 с. 2. Кононський О.І. Біохімія тварин – К.: Вища школа, 2006. – 455 с. 3. Кононський О.І. Органічна хімія. Практикум. – К.: Вища школа, 2002. – 248 с. 4. Цехмістренко С.І., Кононський О.І., Цехмістренко О.С. Біохімія тварин з основами фізичної і колоїдної хімії. Практикум: Навч. посіб., 2011. – 216 с. 5. Вогнівенко Л. П., Євтушенко М. Ю., Шевряков М. В., Архангельська М.В., Пентилюк С. І. Біохімія гідробіонтів. ОЛДЦ-ПЛЮС. Херсон: 2009. – 536 с. 6. Рудковська О.В. Гідрохімія та біохімія гідробіонтів – Метод. Вказ. – 2019. – 164 с. 7. Дехтярьов П.А., Євтушенко М.Ю., Шерман І.М. Фізіологія риб: Підручник. – К.: 2010. – 315 с. 8. Горліченко М.Г., Євтушенко М.Ю., Шевченко С.В. Статична біохімія гідробіонтів. Навчальний посібник. – Одеса: Екологія. – 220 с. <p style="text-align: center;"><u>Додаткова література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чечоткін О.В., Воронянський В.І., Карташов М.І. Біохімія сільськогосподарських тварин. – Харків, 2000. – 466 с. 2. Скопенко В.В. Координаційна хімія / Скопенко В.В., Савранський Л.І. – К.: Либідь. 1997. – 336 с. 3. Трофимчук, А. М., Бігочький, В. С., Гриневич, Н. Є., Олешко, О. А., Поліщук, В. М., Трофимчук, М. І., ... & Поліщук, С. А. (2021). Моніторинг продуктивних та біохімічних показників молоді <i>Clarias gariepinus</i> за згодовування кормів Skretting та Ройчер АКВА в експериментальних умовах / Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Сільськогосподарські науки, 2021, т 23, № 95. - С. 29-37.