

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



БИОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО РИБНИЦТВА

спеціальність	162 Біотехнологія та біоінженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Біотехнологія	факультет	Біотехнологій
освітній рівень	магістерський	кафедра	Біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів

ВИКЛАДАЧ

Кібенко Наталія Юріївна



Вища освіта – спеціальність інженер-технолог.

Посада-старший викладач

Досвід роботи – 9 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор наукових публікацій: 6 статей у фахових виданнях України; 2 статті у іноземних виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus або Web of Science; 4 патента України;
- співавтор навчально-методичних публікацій: 1 навчального посібника; 2 методичних вказівок до лабораторних робіт.
- учасниця міжнародних наукових конференцій у галузі біотехнології.

телефон	+380955898054	електронна пошта	svetakibenko67@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	--------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	сформувати у студентів теоретичну базу та практичні навички щодо освоєння процесів, пов'язаних з біотехнологією рибництва у внутрішніх водоймах з використанням базових знань інших дисциплін (гідробіологія, гідрохімія, теоретичні основи рибництва, розведення риб, селекція риб тощо), які визначають рівень підготовки майбутніх фахівців-магістрів
Формат Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання. знати: характеристики та показники продуктивності риб природних та штучних водоймах в залежності від умов та факторів середовища, характеристики основних об'єктів рибництва, продуктивні можливості об'єктів рибництва внутрішніх водойм, імуномодельючі властивості новітніх біологічно активних речовин в аквакультури, методи кріоконсервування статевих клітин риб. ЗК1,ЗК2,ЗК3,ЗК4,ЗК5,ФК6,ФК 7.ПРН 9,ПРН 10/ використовувати сучасні досягнення біотехнології рибництва у внутрішніх водоймах та організовувати технологічні процеси при отримання продукції аквакультури. практичні та індивідуальні завдання (ЗК 1, ЗК 2,ЗК 3,ЗК 4,ЗК 5, ФК6,ФК 7,ПРН 9,ПРН 10)
Обсяг і форми контролю	2 кредита ECTS (60 годин): 20 годин лекцій, 20 годин практичні роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача Умови зарахування	Відвідування занять, вчасне виконання завдань, активність. Згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК 2. Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування)
ЗК 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою
ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ФК 6. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи в галузі біотехнології з використанням сучасних обладнання та методів, інтерпретувати отримані дані на основі скупності сучасних знань та уявлень про об'єкт і предмет дослідження, робити обгрунтовані висновки.
ФК 7. Здатність розробляти та вдосконалювати комплексні біотехнології на основі розуміння наукових сучасних фактів, концепцій, теорій, принципів і методів біоінженерії та природничих наук.

Програмні результати навчання

ПРН 9. Вміти розробляти, обгрунтовувати та застосовувати методи та засоби захисту людини та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження
ПРН 10. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах.

**СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
(ДИСЦИПЛІНИ)**

Змістовний модуль 1. Місце сучасної біотехнології в аквакультури риб. Основні методи біотехнології в розвитку рибної продукції в Україні

Лекція 1-2	<p>Біотехнологія в аквакультури риб</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Напрямки в біотехнології. Сьогодення та майбутнє. 2. Місце сучасної біотехнології в аквакультури риб. 	<p>Практичне заняття (ПЗ) ПЗ 1-2</p>	<p>Біотехнологія в рибництві. Вирощування живих кормів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культивування хлорели. 2. Визначення біомаси і врожайності хлорели. 	<p align="center">Самостійна робота</p>	<p>Теми для самостійного опрацювання:</p> <p>Відтворювальні функції промислових риб.</p> <p>Отримання ембріональних стовбурових клітин риб.</p>
Лекція 3-5	<p>Основні методи біотехнології в розвитку рибної продукції в Україні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трансгенні методи. 2. Збільшення темпів росту риби. 3. Вплив на репродуктивні процеси. 4. Стерилізація риб. 5. Міжвидові гібриди і андрогенез. 6. Первинні статеві клітини риб як об'єкт для біотехнології. 7. Трансплантація сперматогоній. 8. Стовбурові клітини риб та полуклонування. 9. Кріопротекторні властивості антифризних протеїнів риб. 	ПЗ 3-4	<p>Біотехнологія в рибництві. Вирощування живих кормів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отримання наупліусов артемії Саліна шляхом інкубації яєць. 2. Способи і пристрої для інкубації яєць артемії Саліна. 		<p>Картування геному риб.</p> <p>Кріоконсервування статевих продуктів риб .</p>
Лекція 6-8	<p>Біотехнологія в розвитку кормової бази у рибної галузі.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Годування та використання економічно вигідних кормів для риб. 2. Рибні корми з продуктів мікробіологічного синтезу. 	ПЗ 5-7	<p>Біотехнологія в рибництві. Вирощування живих кормів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культивування дрозофіли 2. Приготування поживних середовищ для культивування дрозофіли 		<p>Біотехнологія вирощування холодолюбивих та теплолюбних риб</p>
Лекція 9	<p>Біотехнологія риборозведення в пристроях замкнутого водопостачання.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка замкнутого водопостачання 2. Комплектація УЗВ 3. Види очищення води 4. Дегазація, аерація та зачистка 	ПЗ 8	<p>Біотехнологія в рибництві. Вирощування живих кормів. Культивування інфузорій.</p>		
		ПЗ 9	<p>Біотехнологія в рибництві. Вирощування живих кормів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культивування дафній. 2. Схема основних систем культивування планктонних тварин 3. Пристрої для культивування дафній 		
Лекція 10	<p>Біотехнологічні методи очищення сточної води заводів з виробництва риби</p>	ПЗ 10	<p>Біотехнологія в рибництві. Вирощування живих кормів. Культивування коловраток</p>		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

ОСНОВНА

1. Андрющенко А.І. Ставове рибництво: підручник / Андрющенко А.І., Алимов С.І. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008. – 636 с.: іл..
2. Божик В. Й. Форелівництво як перспективна галузь рибництва / В. Й. Божик, Н. Є. Лисак, Г. Б. Цимбал // Сільський господар. – 2004. – № 11/12. – С. 31–34.
3. Вдовенко Н. М. Сучасний стан та напрями розвитку рибного господарства в Україні / Н. М. Вдовенко // Економіка АПК. – 2010. – № 3. – С. 15–20.
4. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління : підруч. для студ. ВНЗ / А. В. Яцик, Ю. М. Грищенко, Л. А. Волкова [та ін.]; за ред. А. В. Яцика. – К. : Генеза, 2007. – 357 с.
5. Інтенсивні технології в аквакультурі: навч. посіб. / [Р. В. Кононенко, П. Г. Шевченко, В. М. Кондратюк, І. С. Кононенко]. – К. : «Центр учбової літератури», 2016. – 410 с.
6. Л.П. Бучацкий. Біотехнології аквакультури риб. Киев. Інститут рибного господарства УААН, BIOTECHNOLOGIA ACTA. – V. 6, № 6. – 2013, С.45-56
7. Контейнер для розміщенні молочка коропа при заморожуванні відтаюванні / А. Г. Міщенко, Л. В. Горбунов, В. Ю. Філіпов [та ін.] // Ветеринарна біотехнологія. – 2007. – № 10. – С. 133–138.
8. Кравчук Н.М., Гринжевський М.В., Пекарський А.В. Рекомендації з удосконаленням інтенсивної технології вирощування товарної риби з використанням математичних моделей основних рибоводних показників // Рибне господарство. – К.: Аграрна наука. – 2002. – вип. 61. – С. 9-18.

Методичне забезпечення

- 1 Конспект лекцій та матеріали курсу у системі Moodle
- 2 PubMed — електронна база даних медичних і біологічних публікацій, в якій викладені абстракти публікацій англійською мовою; створена на основі розділу «біотехнологія» Національної медичної бібліотеки США.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи