

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ГЕННА ІНЖЕНЕРІЯ ТА ЕМБРІОНАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ В ТВАРИННИЦТВІ

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	біотехнологічний
освітній рівень	не обмежено	кафедра	кафедри генетики розведення та селекційних технологій в тваринництві

### ВИКЛАДАЧ

#### Хохлов Анатолій Михайлович



Вища освіта – спеціальність зооінженерія

Науковий ступень – доктор сільськогосподарських наук

Вчене звання – професор кафедри генетики розведення та селекційних технологій в тваринництві

Досвід роботи – більше 30 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 300 методичних розробок;
- автор та співавтор більше 800 статей;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	+380664698957	електронна пошта	fed.anua@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	--------------------	-----------------------	--------

## Федяєва Анна Сергіївна



Вища освіта – спеціальність технолог-дослідник  
Науковий ступень – кандидат сільськогосподарських наук  
Вчене звання – ст. викладач кафедри генетики розведення та селекційних технологій в тваринництві  
Досвід роботи – більше 8 років  
Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 100 методичних розробок;
- автор та співавтор більше 100 статей;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон

+380667134165

електронна пошта

fed.anua@gmail.com

дистанційна  
підтримка

Moodle

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета

Метою курсу «ГЕННА ІНЖЕНЕРІЯ ТА ЕМБРІОНАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ В ТВАРИННИЦТВІ» є формування у студентів компетентностей по удосконаленню форм селекції, що базуються на використанні одночасно великої кількості відомих генетичних маркерів (якості молока, мішечної тканини тварин), через які до селекційного процесу притягують значну кількість генів, детермінуючих ознаки продуктивності.

Формат

лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.

Специфічні результати навчання і форми їх контролю

- Застосовувати знання в практичних ситуаціях / **індивідуальні завдання з аналізу нормативної бази /**
- Використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення, тварин для ефективного ведення галузі тваринництва /**індивідуальні практичні завдання/**
- Використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективно професійної діяльності у галузі тваринництва /**індивідуальні практичні завдання/**

Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом, вільне зарахування

### СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

#### МОДУЛЬ 1.

#### БІОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ С.-Г. ТВАРИН. БІОСИНТЕЗ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

<b>Лекція 1.</b>	Вступ. Предмет біотехнологія, основні поняття: Генна інженерія – основа біотехнології	<b>Лабораторно-практичне заняття (ЛПЗ 1)</b>	Одержання, клонування і збереженість генів і тварин. Одержання рекомбінантних ДНК. Клонування молекул рекомбінантних ДНК. ДНК - технології	<b>Самостійна робота</b>	Поняття генної та генетичної інженерії, їх відмінність та використання. Вивчити наукову літературу по проблемам генної і генетичної інженерії Ознайомиться з методикою отримання яйцеклітин, ембріонів при не хірургічному методу ембріопересадок. Ознайомитися з технологією вимивання яйцеклітин та ембріонів. Ознайомитися з методикою добору корів-донорів і корів-реципієнтів, а також з інструментарієм по ембріопересадкам. Ознайомитися із складом біологічної рідини Дюльбекко, а також середовища 199. Надання порівняльної характеристики молекулярної будови генів прокариот і еукариот.
<b>Лекція 2.</b>	ДНК – технології у тваринництві. Практичні аспекти ДНК – технологій в конструюванні нових організмів	<b>ЛПЗ 2</b>	Клітинна інженерія. Поліовуляція		
<b>Лекція 3.</b>	Клітинна інженерія. Використання нано-технологій в тваринництві, ветеринарній медицині і нано-індустрії.	<b>ЛПЗ 3</b>	Процес запліднення і стадії розвитку зиготи та ембріону. Синхронізація охоти корів – донорів.		
<b>Лекція 4.</b>	Селекція за допомогою молекулярно – генетичних маркерів. МА – селекція. Трансплантація ембріонів сільськогосподарських тварин.	<b>ЛПЗ 4</b>	Синхронізація статевої охоти, овуляції та опоросу свиноматок. Діагностика су поросності. Організація і планування пунктів трансплантації ембріонів великої рогатої худоби		

#### МОДУЛЬ 2.

#### ОСНОВНІ НАПРЯМКИ КІНОЛОГІЇ

<b>Лекція 5.</b>	Клонування ембріонів і одержання химер. Біосинтез біологічно активних речовин	<b>ЛПЗ 6</b>	Технологія добору корів у “донори” та проведення гормональних обробок. Технологія отримання ембріонів і яйцеклітин від корів та телиць.	<b>Самостійна робота</b>	Вивчити наукову літературу по проблемам ембріопересадок у корів, вівцематок та свиноматок Вивчити склад біологічно активних речовин, які використовуються при
<b>Лекція 6.</b>	Трансформація білку в продукцію тваринництва. Виробництво мікробного білку та УБК	<b>ЛПЗ 7</b>	Технологія використання секстированої по полу сперми у биків-плідників. Запліднення ооцитів «in vitro»		

		<b>ЛПЗ 8</b>	Пошук, оцінка та маніпуляція з ембріонами		вимиванні ембріонів , а також при їх зберіганні Провести з урахуванням умов конкретної ферми розрахунок одержання біогазу із визначеної кількості тварин і гною.
		<b>ЛПЗ 9</b>	Пересадка ембріонів. Кріоконсервація ембріонів		
		<b>ЛПЗ 9</b>	Мікрохірургічне розділення ембріонів і отримання одно яйцевих близнят. Технологія одержання трансгенних тварин.		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Біотехнологія (за ред. Баєва А.А.) - М.: Наука, 1989. - 327с.
2. Біотехнологія у тваринництві та генетиці. - К.: Урожай, 1992. - 182 с.
3. Біотехнологія. Принципи та застосування./І. Хіггінс, Д. Беста, Дж. Джонса. За ред. А.А. Баєва / - М.: Світ, 1988 - 479 с.
4. Трансплантація ембріонів та генетична інженерія у тваринництві / А.В.Квасниціей, Н.А. Мартиненко, А.Г.Близнюченко/ - К.: Врожай, 1988. - 269 с.
5. Герасименко В.Г. Біотехнологія відтворення великої рогатої худоби. - К.: Вища школа, 1989. - 343 с.
6. Герасименко В.Г. Біотехнологія. Київ, фірма „ІНКОС”, 2006. – 647с.
7. Глазко В.І., Шульга О.В., Димань Т.М., Глазко Г.В. ДНК – Технології та біоінформатика у вирішенні проблем біотехнологій ссавців. - Біла Церква, 2001. - 487 с.
8. Мельник Ю.Ф., Найдено К.А., Журавель М.П. та ін. Практикум з розведення с.-г. тварин. Київ, 2007, 240с.
9. Мельник Ю.Ф., Коваленко В.П., Угнівенко О.М. та ін. Селекція с.-г. тварин. Київ, 2008, 445с.
10. Осташко Ф.І. Біотехнологія відтворення великої рогатої худоби. - К.: Аграрна наука, 1995. - 184с.
11. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин. Київ, 2005, 293с.

Методичне забезпечення

1. Бугров О.Д., Барановський Д.І., Хохлов А.М. Генезис проблеми трансплантації ембріонів сільськогосподарських тварин. Методичні рекомендації для науково – практичних та організаційних питань трансплантації ембріонів сільськогосподарських тварин. – Х.: РВВ 2017. – 6 с.
2. Хохлов А.М. Процес запліднення та стадії розвитку зиготи. Методичні вказівки для лабораторних занять студентів зі спеціальності 7.130201 – Зооінженерія”. – Х.: РВВ 2017. – 8 с.
3. Хохлов А.М., Бугров О.Д., Барановський Д.І. Синхронізація полювання корів – донорів. Методичні вказівки та завдання для лабораторних занять студентів зі спеціальності 7.130201 – “Зооінженерія”. - Х.: РВВ ХЗВІ, 2017. - 5 с
4. Бугров О.Д., Безвуглий М.Д., Барановський Д.І., Хохлов А.М. Організація та планування пунктів трансплантації ембріонів великої рогатої худоби. Методичні рекомендації для науково – практичних та організаційних питань трансплантації ембріонів сільськогосподарських тварин. – Х.: РВВ 2017. – 7 с.
5. Бугров О.Д., Безвуглий М.Д., Барановський Д.І., Хохлов А.М. Технологія добору корів у “донорі” та проведення гормональних обробок. Методичні рекомендації для науково – практичних та організаційних питань трансплантації ембріонів сільськогосподарських тварин. – Х.: РВВ 2017. – 15 с.
6. отримання ембріонів та яйцеклітин від корів та телиць. Методичні рекомендації для науково – практичних та організаційних питань трансплантації ембріонів сільськогосподарських тварин. – Х.: РВВ 2017. – 9 с.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	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

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.