



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ГЕНЕТИКА З БІОМЕТРІЄЮ

спеціальність	204 технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	факультет	технологій продукції тваринництва
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Генетики, розведення та селекційних технологій в тваринництві

ВИКЛАДАЧ

Барановський Дмитро Іванович



Вища освіта – спеціальність зоотехнія, кваліфікація учений зоотехнік

Науковий ступень - кандидат сільськогосподарських наук 06.02.01 – Розведення і селекція сільськогосподарських тварин

Вчене звання – доцент по кафедрі розведення і генетиці сільськогосподарських тварин

Досвід роботи – 45 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор 52 методичних розробок;
- автор чотирьох навчальних посібників з біометрії;
- співавтор 15 підручників, довідників та посібників;
- співавтор освітніх стандартів «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» за освітнім рівнем бакалавр, спеціаліст, магістр;
- співавтор базової контролюючої програми напряму «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
- досвід роботи у складі НМК напряму «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» понад 15 років, в тому числі заступника голови НМК;
- співавтор понад 20 тематичних публікацій та 450 наукових статей;
- член товариства генетиків і селекціонерів України ;
- учасник наукових і методичних конференцій, з'їздів з генетики.

телефон	0508788481	електронна пошта	dibaranovsky@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	-----------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей природи спадковості і мінливості ознак сільськогосподарських тварин та їх практичного застосування в селекційному процесі в сфері виробництва і переробки продукції тваринництва
Формат	лекції, лабораторні заняття, індивідуальні завдання, самостійна робота, командна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • здатність розуміти механізми спадковості і мінливості ознак тварин та уміти застосовувати їх в розробці селекційних програм зі сільськогосподарськими тваринами (ЗК3,ЗК4,ЗК8,ЗК9, ФК2,ПРН6, ПРН7 ,ПРН 8) / індивідуальні завдання з аналізу нормативної бази • здатність застосовувати каріотипічний та імуногенетичний аналіз при тестуванні походження тварин, прогнозування і продуктивності та селекції на життєздатність (ЗК1, ЗК7, ФК2, ПРН7, ПРН8) // індивідуальні завдання з аналізу нормативної бази • здатність розробляти схеми розведення тварин, отримувати ефективний гетерозис при промисловому схрещуванні та виробництві продукції тваринництва, застосовувати генетико популяційні методи прогнозування поліпшення стад і популяцій продуктивного тваринництва (ЗК1,ЗК7, ЗК , ФК2, ПРН7 , ПРН8) / індивідуальні практичні завдання • здатність застосовувати біометричні алгоритми в селекційно- генетичному аналізі та прогнозуванні селекційної ефективності (ЗК1,ЗК7, ФК2, ПРН7 , ПРН8) / індивідуальні практичні завдання • здатність комунікувати з питань генетики, розведення і селекції тварин з науковими установами, службами біобезпеки, охорони праці, збереження навколишнього середовища, правовими нормами та етичними і біоетичними вимогами громадськості (ЗК1,ЗК7,ФК2,ПРН7, ПРН8) / тренінг, командний проект
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин лабораторних занять; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
Вимоги викладача	методична послідовність, системний контроль та сумісний аналіз засвоєння матеріалу, виконання індивідуальних завдань, командна та індивідуальна активність шляхом змагань
Умови зарахування	Опанування навчальної програми згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Програмні результати навчання	ПРН6. Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища. ПРН7. Здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації з застосуванням сучасних інформаційних технологій) ПРН8. Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.
-------------	--	-------------------------------	---

ФК2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ГІБРИДОЛОГІЧНИЙ, ЦИТОГЕНЕТИЧНИЙ ТА МОЛЕКУЛЯРНИЙ АНАЛІЗ СПАДКОВОСТІ І МІНЛИВОСТІ

Лекція 1.	Предмет, генезис, значення, методи, проблеми та перспективи розвитку генетики	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Методи досліджень у генетиці. Класифікація спадковості і мінливості	Самостійна робота	Розв'язання індивідуальних задач за результатами моно - дигібридного та полігібридного схрещування Моделювання процесів транскрипції та трансляції за індивідуальними завданнями. Складання схем рекомбінацій ДНК
Лекція 2.	Матеріальні основи та механізми спадковості і мінливості.				
Лекція 3.	Гібридологічний аналіз.	ЛПЗ 2	Гібридологічний аналіз при моно- та полігібридному схрещуванні		
Лекція 4.	Взаємодія алельних і неалельних генів.	ЛПЗ 3	Гібридологічний аналіз при взаємодії генів		
Лекція 5.	Цитогенетичний аналіз	ЛПЗ 4	Цитологічний аналіз спадковості		
Лекція 6.	Биогенетика клітини	ЛПЗ 5	Морфометричний аналіз хромосом сільськогосподарських тварин		
Лекція 7.	Хромосомна теорія спадковості	ЛПЗ 6	Хромосомна теорія спадковості		
Лекція 8.	Генетична детермінація статі	ЛПЗ 7	Генетика статі		
Лекція 9.	Молекулярна генетика	ЛПЗ 8	Молекулярні основи спадковості		

Модуль 2. БІОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ МІНЛИВОСТІ І СПАДКОВОСТІ ТА СЕЛЕКЦІЙНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ

Лекція 10	Мінливість мутаційна та модифікаційна	ЛПЗ 9	Методи досліджень мутаційної та модифікаційної мінливості	Самостійна робота	<p>Підготовка рефератів з питань мінливості модифікаційної та мутаційної із зазначенням використання цих явищ в селекційній роботі. Обов'язкове посилання на вчених, які були у джерел цих відкриттів</p> <p>Розв'язання задач зі статистичного порівняння різних генетичних популяцій та проведення дисперсійного аналізу при оцінці долі впливу різних факторів на результативні ознаки тварин. Проведення кореляційного аналізу</p> <p>Розв'язання задач з кореляційного аналізу. Визначення коефіцієнтів успадкованості та повторюваності.</p>
Лекція 11	Біометричний аналіз мінливості	ЛПЗ 10	Варіаційна статистика мінливості. Репрезентативність та достовірність		
		ЛПЗ 11	Кореляційний аналіз		
Лекція 12	Статистичний аналіз успадкованості і повторюваності	ЛПЗ 12	Дисперсійний аналіз, генетичні параметри селекції та селекційне прогнозування		

Модуль 3. ПОПУЛЯЦІЙНИЙ І ІМУНОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯЛЬНА ГЕНЕТИКА ДОМАШНІХ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Лекція 13	Генетична структура популяцій та аналіз її мінливості	ЛПЗ 13	Гетерозис і інбридинг в селекції	Самостійна робота	<p>Розрахунки селекційних диференціалів та ефекту селекції</p> <p>Розв'язання задач з визначенням походження тварин за результатами імуногенетичних досліджень</p> <p>Написання рефератів за видами тварин з відображенням основних селекційних ознак та їх селективного значення</p>
Лекція 14	Генетика спорідненості та інбридингу	ЛПЗ 14	Аналіз генетичних процесів у популяціях та генетичні принципи селекції		
Лекція 15	Імуногенетичний аналіз у тваринництві	ЛПЗ 15	Поліморфізм генетичних систем та імуногенетичне тестування походження тварин		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Коновалов В.С., Коваленко В.П., Недвига М.М. та інші. Генетика сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1996-432с.
2. Генетика /Е.К. Меркурьева, З.В.Абрамова, А.В. Бакай и др. – М.: Агропромиздат, 1991. – 446с.: ил.
3. Проценко М.Ю. Генетика: підручн. К.: Вища школа. 1994. - 303с.
4. Генетика з біометрією. Практикум / М.Г. Повод, Т.І. Нежлукченко, Н.С. Папакіна, Д.І. Барановський, М.І. Гиль та інші. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС,2015.-380с.
5. Молекулярна генетика та технології дослідження генома /М.І. Гиль, О.Ю. Сметана, О.І. Юлевич, Є.В. Баркарь, І.Ю. Горбатенко, Т.І. Нежлукченко, Д.І. Барановський, М.Г. Повод //за ред. Проф. М.І. Гиль.- Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015.-320с.
6. Біометрія. Навчальний посібник./ Д.І. Барановський, С.Б. Данілов, А.М. Хохлов, В.С. Веліканова, О.Б. Шевченко, Л.М. Садовська, В.О. Юхно.-Х.: СПД ФО Бровін О.В., 2012.-90с.
7. Барановський Д.І. Біометрія в програмному середовищі MS EXCEL: навчальний посібник /Д.І. Барановський, О.М. Гетманець, А.М. Хохлов. -Харків: СПД ФО Бровін О.В., 2017.-90с.
8. Биометрия в селекции. Учебное пособие / Д.И. Барановский,, А.М. Хохлов, О.М. Гетманец /Харьков: ФЛП Бровин А.В., 2017.-228с.
9. Биометрия в MS EXCEL: учебное пособие / Е.Я. Лебедевко, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец /СПб.: Издательство «Лань»2018.-172с.іл

Методичне забезпечення

1. Барановський Д.І., Коваленко Б.П., Каряка В.В., Федяєв В.А. Методи досліджень спадковості і мінливості: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів. - Х.: РВВ ХЗВІ, 1996. – 8 с.
2. Данілов С.Б., Барановський Д.І. Закономірності успадкування якісних ознак при моногібридному схрещуванні. Реконструкція генотипу: Завдання для самостійної роботи студентів. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2006. – 5 с.
3. Данілов С.Б., Барановський Д.І., Данілов С.Б., Федяєв В.А., Каряка В.В. Закономірності успадкування якісних ознак при дигібридному схрещуванні: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1996. – 19 с.
4. Барановський Д.І., Коваленко Б.П., Каряка В.В., Федяєв В.А., Тішаков І.В. Цитологічні основи спадковості. Поділ клітин: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1996. – 8 с.
5. Барановський Д.І., Данілов С.Б., Хохлов А.М., Каряка В.В. Морфометричний аналіз хромосом сільськогосподарських тварин: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів зооветеринарних. - Х.: РВВ ХЗВІ, 2000. – 8 с.
6. Барановський Д.І., Каряка В.В. Аналіз успадкування ознак при зчепленні генів: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1999. – 7 с.
7. Барановський Д.І. Генетика статі. Успадкування ознак зчеплених із статтю: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1997 – 6 с.
8. Барановський Д.І., Коваленко Б.П., Федяєв В.А., Каряка В.В. Структурне моделювання генетико – молекулярних процесів в організмі: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1996. – 11 с.
9. Барановський Д.І. Імуногенетичний аналіз походження тварин: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1997. – 8 с.
10. Барановський Д.І. Методи досліджень та облік мутаційної мінливості: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1997. - 8 с.
11. Барановський Д.І., Тищенко С.М. Біометричний аналіз мінливості: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентів. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1997. – 13 с.
12. Барановський Д.І. Математичний аналіз кореляцій між ознаками: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1997 - 11 с.
13. Барановський Д.І. Селекційне прогнозування у тваринництві: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. – Х.: РВВ ХЗВІ, 1997. – 8 с.
14. Барановський Д.І. Методи визначення інтенсивності інбридингу і гетерозису: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. –Х.: РВВ ХЗВІ, 1997- 8 с.
15. Барановський Д.І.,Юхно В.О., Каряка В.В., Ткачук О.Д.. Аналіз генетичних процесів в популяції: Методичні вказівки і завдання для лабораторних занять студентам зооветеринарних спеціальностей. – Х.: РВВ ХЗВІ,2018. – 10 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.