

Каталог элективных дисциплин

7M08 - Сельское хозяйство и биоресурсы
(Код и классификация области образования)

7M082 - Животноводство
(Код и классификация направления подготовки)

0811
(Код в международной стандартной классификации образования)

M132 - Животноводство
(Код и классификация группы образовательной программы)

7M08201 - Технология производства продуктов животноводства
(Код и наименование образовательной программы)

Магистр
(уровень подготовки)

Набор 2025 года

Разработано

Академическим комитетом ОП
Руководитель АК Ахметова Балнур Сериковна
Менеджер ОП Нусупов Аманжан Максутканович

Рассмотрено

на заседании совета исследовательской школы ветеринарии и сельского хозяйства
Рекомендовано к утверждению на Академическом совете университета
Протокол № 6 "28" февраля 2025 г.

Утверждено

на заседании Академического совета университета протокол № 4 «18» марта 2025 г.

Информационно-управляющие системы в животноводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний для работы с информационно-управляющими системами, применяемых в животноводстве. Дисциплина направлена на изучение информационного менеджмента в животноводстве, знание специализированного программного обеспечения для агробизнеса, овладение многофункциональными информационно-управляющими системами в агропромышленном комплексе («ИАС», «ИСЖ»). Система «СЕЛЭКС» (селекция, экономика, система) включает подпрограммы для оптимизации селекционно-племенной, ветеринарно-профилактической работы, использования кормов, оптимизации технологии в животноводстве и т.д.

Цель изучения дисциплины

Научить магистрантов применять современные информационные технологии для сбора и анализа первичных зоотехнических данных селекционно-племенной работы в животноводстве

Результаты обучения

ON2 Применять информационно-коммуникационные технологии в животноводстве.

Результаты обучения по дисциплине

1. Формирование работы с информационно-управленческими системами в животноводстве
2. Обеспечение специализированных программ агробизнеса в животноводстве
3. Предусматривает программы по оптимизации технологий в животноводстве

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Инновационные технологии производства продуктов животноводства

Информационные технологии в животноводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний для использования информационных технологий в управлении зоотехнической и ветеринарно-профилактической работой, контроля продуктивности дойного стада, расчета и анализа эксплуатационно-технологических показателей фермы, анализа технологий содержания животных. Рассматриваются последние достижения науки при разработке технологии производства продуктов животноводства с использованием информационных технологий и обработки результатов исследований, правильное использование информации по изучаемой тематике в глобальной сети Internet.

Цель изучения дисциплины

Освоение магистрантами современных информационных технологий, применяемых в животноводстве.

Результаты обучения

ON2 Применять информационно-коммуникационные технологии в животноводстве.

Результаты обучения по дисциплине

1. Применение зоотехнических и ветеринарно-профилактических работ в хозяйстве
2. Расчет и анализ эксплуатационно-технологических показателей переработки продукции в хозяйстве
3. Обработка последних достижений науки и результатов исследований в производстве продукции животноводства

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Инновационные технологии производства продуктов животноводства

Компьютерное моделирование в животноводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний по основам компьютерного моделирования в процессе производства продуктов животноводства предусматривает применение различных технологий. Дисциплина рассматривает виды и типы моделей, структуру процесса моделирования, роль моделей в процессе изучения сложных систем, систематизацию и классификацию моделей, основные методы построения и анализа моделей систем в животноводстве, моделирование на ЭВМ в программах имитационного моделирования MatLab и MathCAD

Цель изучения дисциплины

Обучение магистрантов методам современной оценки племенных качеств животных и формирование компетенций необходимых для методологических подходов к анализу, планированию и моделированию селекционного процесса в животноводстве для повышения его эффективности

Результаты обучения

ON2 Применять информационно-коммуникационные технологии в животноводстве.

Результаты обучения по дисциплине

1. Формирование знаний по компьютерному моделированию в процессе производства продукции в животноводстве и птицеводстве
2. Быть компетентным в отношении типов современных моделей и структуры их процессов в хозяйствах
3. Рассмотреть основные методы построения и анализа модельных систем в животноводстве и компьютерное моделирование в программах

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Инновационные технологии производства продуктов животноводства

Методика научных исследований в животноводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс нацелен на овладение знаний и практических навыков по проведению научных исследований в животноводстве. Рассматривается общая методика проведения научных исследований, конкретные методические приемы и методы постановки зоотехнических опытов на различных видах сельскохозяйственных животных, планирование и проведение эксперимента, логический анализ результатов опыта и извлечение выводов, этапы внедрения научно-исследовательской работы в сельскохозяйственное производство.

Цель изучения дисциплины

Изучение теоретических знаний и практических навыков в организации и проведения научных исследований в животноводстве с использованием современных приемов постановки зоотехнических экспериментов

Результаты обучения

ОНЗ Оценить и выбрать средства и методы научного исследования, планировать процесс проведения научных исследований.

Результаты обучения по дисциплине

1. Направлен на приобретение навыков по научным исследованиям в животноводстве.
2. Владеть конкретными методическими приемами и методами постановки различного опыта на виды сельскохозяйственных животных
3. Логический анализ и подведение итогов по результатам проведенного опыта

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Современные технологии производства продукции птицеводства

Методология научно-исследовательской работы

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на овладение знаниями при выборе средств и методологии научного исследования: обращение, ознакомление, непосредственное использование, его воспроизводство и производство нового знания. Курс рассматривает философские аспекты, методологические основы научного познания, структуры и основные этапы научно-исследовательских работ, методологию теоретического и экспериментального исследований, вопросы моделирования в научных исследованиях и помогает правильно выбрать направление научного исследования.

Цель изучения дисциплины

Овладение магистранта основами логического мышления, необходимыми для организации и осуществления исследовательской деятельности

Результаты обучения

ОНЗ Оценить и выбрать средства и методы научного исследования, планировать процесс проведения научных исследований.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Изучить типы, этапы организации и проведения исследований, методики и техники сбора и анализа данных, техники подготовки отчетных документов и материалов, иллюстрирующих результаты проведенного исследования.
- 2) Применять современные методы поиска, обработки и использования информации, интерпретировать и адаптировать необходимую информацию.
- 3) Определять и использовать практические навыки работы с различными источниками информации, обрабатывать и анализировать теоретический и эмпирический материал по изучаемой проблеме.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Современные технологии производства продукции птицеводства

Организация и планирование научных исследований

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний и навыков организации и планирования научных исследований. Курс данной дисциплины рассматривает: темы, цели и задачи научного исследования; как проводить поиск, накопление и обработку научной информации, анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений; оформление результатов экспериментальных исследований; внедрение и эффективность научных исследований, а также правила оформления и защиты результатов исследований.

Цель изучения дисциплины

Развитие умений и навыков магистранта в планировании и организации научно - исследовательской работы

Результаты обучения

ОН3 Оценить и выбрать средства и методы научного исследования, планировать процесс проведения научных исследований.

Результаты обучения по дисциплине

1. Формирование знаний и навыков организации и планирования научных исследований в хозяйстве
2. Полное владение поиском, обобщением и обработкой научной информации для работы в хозяйстве
3. Рассмотреть правила внедрения научных исследовательских работ и их эффективности, а также оформления и защиты результатов исследований

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Современные технологии производства продукции птицеводства

Использование современных информационных систем при составлении рационов кормления

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков о современных информационных технологиях в кормлении животных, оценке кормов и составлении рационов кормления. Рассматривается история развития информационных технологий и систем, компьютерные сети и телекоммуникации, безопасность информационных технологий, использование современных информационных систем при составлении рационов кормления по видам животных (овец, крупный рогатый скот, лошадей, свиней, птицы).

Цель изучения дисциплины

Использование современных научных достижений в области кормления сельскохозяйственных животных для повышения продуктивности, воспроизводительной способности, экологической чистоты и рентабельности производимой продукции

Результаты обучения

ОН5 Применять прогрессивные технологии при составлении рационов кормления, оценке кормов и кормлении животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. Владеть современными информационными технологиями оценки кормов и составления рационов их кормления. При кормлении сельскохозяйственных животных
2. Получение знаний об истории развития информационных технологий и систем в животноводстве
3. Предусматривает использование современных информационных систем в кормлении видов скота посредством компьютерных сетей и телекоммуникаций

Пререквизиты

Методология научно-исследовательской работы

Постреквизиты

Современные технологии производства мяса и молока крупного рогатого скота

Кормление пушных зверей

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Это данная дисциплина изучает организация полноценного кормления пушных зверей при клеточном содержании. Рассматриваются пути и способы устранения наиболее острых проблем, используя прогрессивные системы кормления хищных пушных зверей и грызунов. Ознакомление с характеристиками кормовых средств, комбикормов-концентратов, сухого типа кормления, потребностью пушных зверей в минеральных веществах и витаминах, подготовка и хранение кормов.

Цель изучения дисциплины

Формирование у магистрантов целостного представления об основных объектах звероводства, различных условиях их содержания и кормления, специфике составления рационов, ведения племенной работы в звероводстве

Результаты обучения

ОН5 Применять прогрессивные технологии при составлении рационов кормления, оценке кормов и кормлении животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. использует системы полноценного кормления пушных зверей и грызунов
2. проведение племенных работ в товарном звероводстве
3. компетентность по технологии производства продукции охотничьего хозяйства

Пререквизиты

Методология научно-исследовательской работы

Постреквизиты

Методы селекции повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Овладение методами разведения и организации племенной работы в птицеводстве в связи с биологическими особенностями птиц и производственными задачами хозяйств различного направления. Рассматриваются приемы и способы совершенствования пород с целью повышения продуктивных и племенных качеств птиц, приемы отбора и оценки по потомству, принципы подбора в птицеводстве, разведения по линиям и семействам, гибридизация птицы. Освоение техники селекционно-племенной работы, организации учета продуктивности.

Цель изучения дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков у магистрантов необходимых для рациональной организации технологических процессов производства мяса птицы на птицеводческих предприятиях промышленного типа

Результаты обучения

ON7 Использовать искусственный интеллект для улучшения генофонда животных и птиц.

Результаты обучения по дисциплине

1. формирование знаний и навыков организации и планирования научных исследований по специальности.
2. Оформление результатов проведенных экспериментальных исследований
3. Концептуализация выбранных теоретико-экспериментальных исследований и выводов и предложений;

Пререквизиты

Методология научно-исследовательской работы

Постреквизиты

Актуальные проблемы животноводства

Оценка питательности кормов

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина нацелена на научное обоснование и практическое применение прогрессивных методов повышения питательной ценности кормов. Рассматриваются процесс подготовки кормов для анализа, методы определения питательности и органолептическая оценка кормов. Анализ питательности кормов по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определение их качества с учетом требований ГОСТов проводится на современных приборах и оборудовании.

Цель изучения дисциплины

Формирование знаний по оценке питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля, обучение способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных

Результаты обучения

ON5 Применять прогрессивные технологии при составлении рационов кормления, оценке кормов и кормлении животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. Направлен на научное обоснование и практическое применение методов повышения ценности кормов для животных
2. Рассмотреть методы определения ценности кормов и органолептическую оценку кормов при заготовке кормов для животных
3. Анализ химического состава, энергетической и питательной ценности кормов на соответствие требованиям ГОСТа

Пререквизиты

Методология научно-исследовательской работы

Постреквизиты

Современные технологии производства мяса и молока крупного рогатого скота

Племенное дело при повышении продуктивности животных

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний и практическое использование закона соотносительной изменчивости, сопряженности селекционных признаков при повышении продуктивности животных. Рассматриваются характер связи между отдельными признаками в процессе селекционной работы; целенаправленный отбор и подбор животных, хорошо сочетающих отрицательно коррелирующие признаки; углубленная селекционная работа для получения высококлассных племенных животных; основные формы племенной работы при чистопородном разведении; организация и планирование племенной работы.

Цель изучения дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков у магистрантов необходимых для рациональной организации технологических процессов производства яиц птицы на птицеводческих предприятиях промышленного типа

Результаты обучения

ON7 Использовать искусственный интеллект для улучшения генофонда животных и птиц.

Результаты обучения по дисциплине

1. Применение в практике закона спаривания селекционных признаков в племенных работах
2. Рассматривается организация и планирование племенной работы в животноводстве.
3. Формирование основы племенной работы при разведении чистопородных животных в хозяйстве

Пререквизиты

Методология научно-исследовательской работы

Постреквизиты

Актуальные проблемы животноводства

Современные технологии производства продукции птицеводства

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний и практических навыков по воспроизводству стада для обеспечения современного уровня производства яиц и мяса птицы. Рассматриваются промышленное стадо кур-несушек и бройлеры с определенными генетическим задатками, способы обеспечить высокие производственные показатели предприятия; современные технологии, обеспечивающие продление срока использования птицы; технологические линии в кормлении, поении, выращивании, производстве яиц и мяса птицы; системы механизации и автоматизации на птицефабриках.

Цель изучения дисциплины

Формирование у магистрантов знаний и навыков для обеспечения рационального выращивания, содержания и полноценного кормления сельскохозяйственной птицы различных видов, производства продукции птицеводства с использованием достижений в области инноваций отрасли

Результаты обучения

ON6 Предлагать высокоэффективные технологии повышения продуктивности животных и птицы, анализировать основные методы определения качества продукции животноводства.

Результаты обучения по дисциплине

1. Изучить организацию племенной работы с птицей на племенных заводах и в племенных хозяйствах репродукторах;
2. Определить виды кормов и особенности полноценного кормления птицы;
3. Объяснить отраслевые стандарты на технологические процессы производства яиц и мяса.

Пререквизиты

Методология научно-исследовательской работы

Постреквизиты

Актуальные проблемы животноводства

Инновационные технологии первичной переработки молока

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение основных и инновационных технологий первичной переработки молока. Рассматриваются методы определения качества молока, методы хранения и транспортировки, пастеризации молока в современных условиях, безотходная технология переработки молока, переработка всех побочных продуктов (обезжиренное молоко, пахту, сыворотку) в качественные продукты, ветеринарно-санитарная экспертиза молока, стандартизация и сертификация молока, экологические проблемы при переработке молока.

Цель изучения дисциплины

Формирование у магистрантов необходимых теоретических и практических знания и приобретение умений и навыков в области технологии первичной переработки молока, способность использовать нормативную и техническую документацию

Результаты обучения

ON8 Разрабатывать новые технологии в селекции сельскохозяйственных животных и птицы, исследовать и проводить оценку племенного и хозяйственного назначения животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. Изучает основные и инновационные технологии первичной переработки молока
2. Методы определения качества молока используются при хранении и транспортировке молока в современных условиях
3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу молока

Пререквизиты

Использование современных информационных систем при составлении рационов кормления

Постреквизиты

Исследовательская практика

Кроссбредное овцеводство

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование научно-обоснованных представлений о современных технологиях в кроссбредном овцеводстве. Дисциплина рассматривает: историю возникновения полутонкорунного кроссбредного овцеводства; селекционно-племенную работу в кроссбредном овцеводстве; заводские линии и селекционные группы; разведение мясо-шерстных пород с кроссбредной шерстью; методы комплексной оценки и технику исследования шерсти, производственной классификации и заготовительные стандарты на шерсть; экономическое значение и перспективы развития кроссбредного овцеводства.

Цель изучения дисциплины

Формирование у магистрантов навыков оценки продуктивных и племенных качеств кроссбредных овец, применения методов разведения, разработки планов племенной работы, использования современных технологий производства продукции овцеводства

Результаты обучения

ON4 Разрабатывать методы комплексной оценки и эффективного использования современных биологически обоснованных технологий производства продуктов животноводства.

Результаты обучения по дисциплине

1. Формирует научно обоснованные представления о современных технологиях в овцеводстве
2. Рассматривает селекционные племенные работы в кроссбредном овцеводстве
3. Рассматривает экономическое значение и перспективы развития кроссбредного овцеводства

Пререквизиты

Инновационные технологии производства продуктов животноводства

Постреквизиты

Исследовательская практика

Современные технологии производства мяса и молока крупного рогатого скота

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение современных способов и методов совершенствования продуктивных и племенных качеств крупного рогатого скота, организации и управление современными технологическими процессами в скотоводстве. Рассматриваются организация и системы производства молока, специализация молочного скотоводства, сущность технологии производства молока, современная технология выращивания мясного скота, методы интенсивного откорма, специализированное мясное скотоводство, его продуктивные, экономические и технологические особенности

Цель изучения дисциплины

Ознакомить магистрантов с инновационными технологиями в области животноводства, а именно в производстве мяса и молока крупного рогатого скота, пути улучшения качества и способность конкурентоспособности в рыночной экономике

Результаты обучения

ON6 Предлагать высокоэффективные технологии повышения продуктивности животных и птицы, анализировать основные методы определения качества продукции животноводства.

ON9 Применять современные технологии переработки продуктов животноводства, оценить продуктивные и племенные качества животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. Происхождение, эволюцию и классификацию пород крупного рогатого скота;
2. Экстерьер, конституцию и интерьер скота;
3. Молочную продуктивность крупного рогатого скота;

Пререквизиты

Использование современных информационных систем при составлении рационов кормления

Постреквизиты

Исследовательская практика

Современные технологии производства продукции овцеводства

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на освоение современных технологий производства продуктов овцеводства. Курс рассматривает: современное состояние мирового генофонда овец, эффективные технологии производства мяса, шерсти, молока; производство продуктов овцеводства на промышленной основе с использованием прогрессивных интенсивных технологий, оценку качества меховых, шубных и кожевенной, смушковой продукции в современных условиях; методы учета продуктивности основных и побочных видов продукции овцеводства.

Цель изучения дисциплины

Глубокое изучение магистрантами состояния овцеводства в нашей стране и за рубежом, биологических и хозяйственных особенностей овец, рационального использования овец для получения экологически чистой продукции с наименьшим затратами

Результаты обучения

ON6 Предлагать высокоэффективные технологии повышения продуктивности животных и птицы, анализировать основные методы определения качества продукции животноводства.

ON9 Применять современные технологии переработки продуктов животноводства, оценить продуктивные и племенные качества животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. Различать основные направления отрасли овцеводства, породы и породное районирование овец, экстерьерные и конституционные особенности и типы овец;
2. Распознавать рациональную технологию производства высококачественной продукции овцеводства;
3. Исследовать и проводить оценку племенного и хозяйственного назначения стад овец, организовывать правильное кормление и содержание овец;

Пререквизиты

Инновационные технологии производства продуктов животноводства

Постреквизиты

Исследовательская практика

Современные технологии производства продукции свиноводства

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование знаний о производстве продукции свиноводства на промышленной основе. Рассматриваются: концентрация и специализация; комплексная механизация и автоматизация процессов труда; научная организация и специализация труда; создание высокопродуктивных животных, пригодных к интенсивному использованию в специфических условиях содержания; полная и равномерная обеспеченность полноценными кормами в ассортименте; эффективное использование кормовых средств путем применения балансирующих добавок и заменителей промышленного производства

Цель изучения дисциплины

Формирование у магистрантов навыков оценки продуктивных и племенных качеств овец, ведения документации по зоотехническому учету, планирования производства шерсти и баранины, разработки селекционных программ

Результаты обучения

ON4 Разрабатывать методы комплексной оценки и эффективного использования современных биологически обоснованных технологий производства продуктов животноводства.

Результаты обучения по дисциплине

1. Рассматривает современные технологии производства свиной продукции в профессиональной сфере
2. Формирует знания о производстве свиной продукции
3. Предусматривает комплексную механизацию и автоматизацию трудовых процессов в свиноводстве

Пререквизиты

Инновационные технологии производства продуктов животноводства

Постреквизиты

Исследовательская практика

Технологии первичной переработки говядины

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	8
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Данная дисциплина изучает современных технологий первичной переработки мяса крупного рогатого скота. Рассматриваются технологии убоя скота, хранения и транспортировки туш, факторы, влияющие на убойную и мясную продуктивность скота, инновационные тенденции в развитии технологий и оборудования для убоя и первичной переработки крупного рогатого скота, в том числе ресурсосберегающие технологии переработки побочного сырья.

Цель изучения дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков у магистрантов в области управления технологическими процессами на всех стадиях производства – от поступления мясного сырья до реализации готовой продукции

Результаты обучения

ON8 Разрабатывать новые технологии в селекции сельскохозяйственных животных и птицы, исследовать и проводить оценку племенного и хозяйственного назначения животных.

Результаты обучения по дисциплине

1. Изучает современные технологии первичной переработки мяса крупного рогатого скота
2. Рассматривает технологии убоя скота, хранения и транспортировки туш
3. Рассматриваются ресурсосберегающие технологии переработки полученного косвенного сырья

Пререквизиты

Использование современных информационных систем при составлении рационов кормления

Постреквизиты

Исследовательская практика