

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БИОТЕХНОЛОГИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Название кафедры: Зоотехния

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2019

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является на основе современных положений генетики, селекции необходимо научить будущих преподавателей-исследователей к практической деятельности, требующей углубленную фундаментальную и профессиональную подготовку, к научно-исследовательской работе в области применения биотехнологии для совершенствования и создания высокопродуктивных стад, пород, типов сельскохозяйственных животных, а при условии освоения данной программы – к научно-педагогической деятельности.

Задачами дисциплины «Биотехнология в животноводстве» - ознакомление аспирантов с основными положениями, генетической инженерии и трансгенных животных, включая молекулярные основы конструирования векторных систем и применения биотехнологических методов в воспроизводстве с.-х. животных.

Аспирант должен профессионально решать вопросы внедрения биотехнологии в сельское хозяйство, управлять производством высококачественной продукции, проводить научные исследования с использованием сложных экспериментов и наблюдений, их анализ и обработку, а также участвовать в составлении планов, программ, практических рекомендаций и их внедрении.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.В.02 «Биотехнология в животноводстве» относится к вариативной части факультативных дисциплин, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина осваивается в третьем семестре на втором курсе в очной форме обучения и в четвертом семестре на втором курсе в заочной форме обучения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном.	Знать: Методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Методику привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах. Уметь: Следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках Владеть: Навыками анализа научных текстов на государственном и иностран-

		ном языках. Навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Опытом осуществления научно-исследовательской деятельности, подтвержденный публикациями по ее результатам в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях и участием в национальных и международных конференциях.
ОПК-1	Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки.	<p>Знать: Особенности и закономерности формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий. Современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.</p> <p>Уметь: Использовать методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных и птицы. Обосновывать принятие конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных.</p> <p>Владеть: Критериями оценки, обеспечивающими производство высококачественных продуктов животного происхождения. Способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.</p>
ПК-1	Способностью совершенствовать существующие и создавать новые породы, типы, линии, семейства и кроссы сельскохозяйственных животных.	<p>Знать: Генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности и способствующие значительному прогрессу продуктивных качеств.</p> <p>Уметь: Применять знания об основных закономерно-</p>

		<p>стях динамики генетического состава популяции сельскохозяйственных животных к разработке селекционных мероприятий на всех уровнях управления и прогнозирования эффектов селекции.</p> <p>Владеть: Методами генетического анализа популяций животных, создания высокопродуктивных типов, линий и стад на основе современных достижений в области разведения, генетики и селекции.</p>
--	--	--

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
Аудиторная контактная работа (всего)		22	22	3 (22)
в том числе:	Лекции	8	8	8
	Практические занятия	14	14	14
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		50	0,25	50
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	20	-	20
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	10	-	10
	подготовка к практическим занятиям	14	-	14
	Зачет	6	-	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет	-	Зачет
Общая трудоемкость, час.		72	0,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2	22,25	2

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Курс(семестр)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				2 (4)
Аудиторная контактная работа (всего)		8	8	8
в том числе:	Лекции	4	4	4
	Практические занятия	4	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		64	0,25	64
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	20	-	20
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	20	-	20
	подготовка к практическим занятиям	20	-	20
	Зачет	4	-	4
СРС в сессию:				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет	-	Зачет
Общая трудоемкость, час.		72	0,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2	0,2	2

4.2 Тематический план лекционных занятий
для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Принципы и задачи биотехнологии.	2
2	Искусственное осеменение. Трансплантация эмбрионов	2
3	Получение трансгенных животных.	2
4	Государственное регулирование генно-инженерной деятельности и биобезопасности.	2
Всего:		8

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Принципы и задачи биотехнологии.	2
2	Получение трансгенных животных.	2
Всего:		4

4.3. Тематический план практических занятий
для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Ферменты генетической инженерии.	2

2.	Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного.	4
3.	Получение трансгенных животных.	4
4.	О генетическом риске и биобезопасности в биоинженерии и трансгенных биотехнологиях.	4
Всего:		14

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Получение трансгенных животных.	2
2.	О генетическом риске и биобезопасности в биоинженерии и трансгенных биотехнологиях.	2
Всего:		4

4.4 Тематический план лабораторных занятий
для заочной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1			
Всего:			

для заочной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, ч.
1			
Всего:			

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа аспирантов

Самостоятельная деятельность обучающегося рассматривается как вид учебного труда, позволяющего целенаправленно формировать и развивать его самостоятельность для решения практических задач.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся состоит в проработке теоретического материала, подготовке к практическим занятиям. Она составляет 50 (очное) и 64 (заочное) часов и включает следующие разделы: текущая проработка теоретического материала учебников и лекций, подготовка к практическим работам.

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	20
	Самостоятельное изучение теоретического материала.	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; Содержание работы: Современное состояние и перспективы биотехнологии	10

		в животноводстве. Клонирование животных. Перспективы использования генетической инженерии в различных областях промышленности. Стандартизация в биотехнологии и биоинженерии.	
	Подготовка к практическим занятиям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием практических занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	14
	Подготовка к сдаче экзамена.	Повторение и закрепление изученного материала.	6
Итого:			50

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий.	20
	Самостоятельное изучение теоретического материала.	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах; Содержание работы: Современное состояние и перспективы биотехнологии в животноводстве. Клонирование животных. Перспективы использования генетической инженерии в различных областях промышленности. Стандартизация в биотехнологии и биоинженерии.	20
	Подготовка к практическим занятиям.	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием практических занятий. Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания.	20
	Подготовка к сдаче экзамена.	Повторение и закрепление изученного материала.	4
Итого:			64

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс дисциплины «Биотехнология в животноводстве», предназначен для освоения обучающимися направлению ветеринария и зоотехния, рассчитан на один семестр и состоит из лекционных и практических занятий, а также самостоятельной работы аспирантов.

Все виды занятия по дисциплине «Биотехнология в животноводстве» проводятся в соответствии с требованиями положений действующих в ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель на первом занятии знакомит аспирантов с основной и дополнительной литературой по данной дисциплине, предо-

ставляет информацию о возможности использования Интернет-ресурсов.

Содержание лекций, практических занятий и самостоятельной работы аспирантов определяется календарным тематическим планом, который составляется на основе рабочей программы дисциплины « Биотехнология в животноводстве » и утверждается, после рассмотрения на заседании кафедры, заведующим кафедрой «Зоотехния».

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийного оборудования. В процессе изложения материала на слайдах в красочной и доступной форме приводятся примеры применения на практике рассматриваемых вопросов. Этот материал носит исключительно иллюстративный характер и ни в коем случае не должен подменять конспект, который обучающийся выполняет самостоятельно.</p>
Практические занятия	<p>Перед практическим занятием по новой теме рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом конспекта лекций, методическими пособиями, содержащими примеры выполнения типовых заданий. Практические занятия преподаватель начинает с краткого обзора теоретической части, за которыми следует показ решения конкретного примера. Практические занятия организуются по типу активного взаимодействия аспиранта с материально-техническими средствами обучения под контролем учебной деятельности преподавателя.</p>
Подготовка к зачету	<p>Допуск к зачету – при условии полного посещения лекций и выполнения отчетов по всем практическим работам. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и практическим работам. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки академии, и электронные ресурсы кафедры, находящиеся в локальной сети академии по адресу: \\Dserver\Документы\Факультет БиВМ\каф. Зоотехнии\Эл.ресурсы кафедры</p>

Промежуточная аттестация осуществляется в виде экзамена в конце первого семестра.

Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине « Биотехнология в животноводстве » организуется в следующих видах:

1. *Самостоятельная работа по теоретическому курсу.* Включает работу с периодической печатью, монографиями по разделам; ознакомление с нормативными документами; работу с конспектами лекций; работу над учебным материалом (учебник, ста-

ть, дополнительная литература, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); конспектирование текстов;

2. *Подготовка к практическим занятиям.* Включает работу с учебно-методической литературой, работу над учебным материалом (учебник, нормативные документы, дополнительная литература, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); поиск решения на рассматриваемые по курсу ситуационные задачи.

3. *При подготовке к зачету* следует проработать перечень вопросов. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических занятий, ресурсов Интернета. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки академии и электронные ресурсы кафедры, находящиеся в локальной сети \\Dserver\Документы\Факультет БиВМ\ каф. Зоотехнии\Эл.ресурсы кафедры.

На зачете аспирантам предлагается дать ответ на два вопроса из различных разделов дисциплины, содержащиеся в экзаменационном билете, подразумевающие как методические так и теоретические аспекты.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

6.1.1. Шлейкин, А.Г. Введение в биотехнологию : учебное пособие / А.Г. Шлейкин, Н.Т. Жилинская. – Санкт-Петербург: 2013. – 95с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/2437>

6.1.2. Биотехнология. Г.В. Рябкова. Биотехнология. Казань. КНИТУ. 2012.– 152 с.: ил. <https://rucont.ru/efd/303026>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Биотехнология в животноводстве : методические указания для практических занятий [Электронный ресурс] / Заспа Л.Ф., Ухтверов А.М. — Самара : РИЦ СГСХА, 2016. — 80 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/531572>

6.3. Программное обеспечение:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EХТ;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации

6.4.2. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»

6.4.3. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной Аудитория № 2244 Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-	Учебная аудитория на 60 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья. технические средства обучения: переносной мультимедийный проектор, переносной ноутбук, экран

	<i>Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 2247 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	Учебная аудитория на 22 посадочных места оборудована специализированной учебной мебелью, стол преподавателя, стол аудиторный, лавки аудиторные, стулья.
3.	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 3203б. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы.
5.	Помещение для самостоятельной работы, ауд. № 2241 (Аспирантская). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.</i>	Помещение на 3 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы практических занятий

1. Ферменты генетической инженерии.
2. Оплодотворение яйцеклеток вне организма животного.
3. Получение трансгенных животных.

4. О генетическом риске и биобезопасности в биоинженерии и трансгенных биотехнологиях

Критерии оценки:

– оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в полученных результатах, владеют методикой постановки опыта по методу пар-аналогов, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут рассчитать полученные результаты, не могут сформулировать выводы по полученным результатам и ответить на контрольные вопросы.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

- 1.Биотехнология - понятие, основные этапы ее развития.
- 2.Регулирование полового цикла у животных.
- 3.Методы выявления интеграции чужеродного гена в молекулу ДНК. Особенности его наследования у трансгенных животных.
- 4.Технологические основы, систематизация элементов, слагающих биотехнологию.
5. Стимуляция суперовуляции и извлечение эмбрионов.
6. Какова природа генетического риска в биоинженерии.
7. Науки, на основе которых развивалась биотехнология.
- 8.Методы синхронизации половой охоты у различных сельскохозяйственных животных.
- 9.Порядок государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов и продуктов из них в России.
10. Основные направления в развитии биотехнологии.
- 11.Хранение и пересадка эмбрионов.
- 12.Что такое безопасность и биобезопасность ? В чем сущность генетического риска и опасности в биоинженерии.
- 13.Конструирование и технология рекомбинантных ДНК.
- 14.Эндокринный контроль воспроизводительной функции животных.
- 15.Законы постановления правительства РФ, в области биотехнологии, генно- инженерной деятельности и биобезопасности.
- 16.Что такое секвенирование и его методы?
- 17.Влияние трансплантации эмбрионов на генетический прогресс популяции.
- 18.Причины и содержание общественного протеста в мире и России против биоинженерии.
- 19.Практическое значение биотехнологии.
- 20.Наиболее распространенные нарушения функции яичников у коров и телок, схемы гормональных обработок для нормализации этих функций.
- 21.Задачи и основные направления предусмотренные государственным регулированием в области генно-инженерной деятельности.
- 22.Генетические показатели (химеры), как их получают?
- 23.Биологические действия ферментных и микробных препаратов, используемых в животноводстве.
- 24.Стандартизация и сертификация продуктов (услуг) в области генноинженерной деятельности и биобезопасности.

25. Вектор в генной инженерии, какие векторы используют при клонировании ДНК.
26. Трансгенные животные, методы их получения.
27. Какие критерии и показатели биобезопасности и биоинженерии?
28. Генетическая инженерия на уровне хромосом и геномов.
29. В чем сущность и методы клонирования животных.
30. Назовите порядок государственной регистрации ГМО и получаемых из них новых пищевых продуктов.
31. Полимеразно-цепная реакция (ПЦР), для чего она используется.
32. Получение и созревание ооцитов *in vitro*, оплодотворение и культивирование ранних эмбрионов крупного рогатого скота.
33. Генно-инженерные методы повышения устойчивости животных к болезням.
34. Гибридизация ДНК, как ее проводят?
35. Генетическая инженерия, ее цели и задачи.
36. Биотехнологические методы защиты животных от инфекционных болезней.

Пример билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность: **Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**

Кафедра: **Зоотехния**

Дисциплина: **Биотехнология в животноводстве**

Билет №1

1. Биотехнология, основные этапы ее развития.
2. Требования, предъявляемые к донору.

Составитель _____ А.М. Ухтверов

Заведующий кафедрой _____ С.В. Карамаев

« » _____ 20 г.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умение правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Популяционная генетика» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится

в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления ответственности уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, а также по результатам доклада на научной конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
Профессор кафедры «Зоотехния», д-р с.-х. наук, профессор Ухтверов А.М.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»
«15» мая 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д-р с.-х. наук, профессор Карамеев С.В.

(подпись)



СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры
канд. пед. наук Кирова Ю.З.

(подпись)



Руководитель ОПОП ВО
д-р с.-х. наук, профессор Ухтверов А.М.

(подпись)

