

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

Согласовано
на Методическом совете
факультета технологий животноводства и
ветеринарной медицины
«24» мая 2023 г.

Утверждено
решением кафедры
зоотехнии
«24» мая 2023 г.
Протокол № 11

Рабочая программа дисциплины

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Управление селекционными и технологическими процессами в животноводстве**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
36.04.02 Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана
зав.кафедрой зоотехнии Курской Ю. А.

Рецензент: к.в.н., доцент, доцент кафедры биотехнологии
и ветеринарной медицины Машаров Ю.В.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)
Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИД-1ОПК-5 Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
	ИД-2ОПК-5 Оформляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
	ИД-3ОПК-5 Ведет документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	
ИД-1ОПК-5 Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Знать (З): документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Уметь (У): использовать документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Владеть (В): способностью использовать документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
ИД-2ОПК-5 Оформляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Знать (З): правила оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Уметь (У): оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Владеть (В): навыками оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ИД-3ОПК-5 Ведет документооборот с использованием специализированных баз данных в	Знать (З): правила ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

профессиональной деятельности	<p>Уметь (У): вести документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть (В): навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>
-------------------------------	---

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы.

Цель: формирование общепрофессиональной компетенции знаний и умений по получение теоретических знаний и практических навыков по использованию селекционно-генетических методов в животноводстве для повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания о сущности влияния генетических факторов на повышение продуктивности животных и птиц
- научить обучающихся владеть комплексом селекционно – генетических, организационных и зоотехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивности животных и птиц;
- подготовить обучающихся к организации и проведению мероприятий направленных на создание высокопродуктивных популяций животных, пород, кроссов и стад.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	<u>1</u> семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	5
часов	180
Аудиторная (контактная) работа, часов	52
в т.ч. занятия лекционного типа	20
занятия семинарского типа	32
в т.ч. практическая подготовка	32
Самостоятельная работа обучающихся, часов	92
Контроль	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен

3.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	<u>1</u> семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	5
часов	180
Аудиторная (контактная) работа, часов	10
в т.ч. занятия лекционного типа	4
занятия семинарского типа	6
в т.ч. практическая подготовка	6
Самостоятельная работа обучающихся, часов	161

Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.	18	4+4	10	Тестовая проверка знаний	ИД-1ОПК-5; ИД-2ОПК-5; ИД-3 ОПК-5
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.	16	2+4	10		
Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	20	4+4	12		
Тема 4. Молекулярные основы наследственности.	18	2+4	12		
Тема 5. Учение о породе.	18	2+4	12		
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	18	2+4	12		
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	18	2+4	12		
Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	18	2+4	12		
Контроль					
Итого за семестр	36	52	92		
ИТОГО по дисциплине	180				

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		

Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.		0+1	20	Тестовая проверка знаний	ИД-1ОПК-5; ИД-2ОПК-5; ИД-3 ОПК-5
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.		0+1	20		
Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.		0+1	20		
Тема 4. Молекулярные основы наследственности.		0+1	20		
Тема 5. Учение о породе.			20		
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.		2+1	20		
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных		2+1	20		
Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.			21		
Контроль	9	10	161		
Итого за семестр	171	10	161		
ИТОГО по дисциплине	180				

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Цель- приобретение теоретических знаний по влиянию генетических факторов на продуктивность животных и птиц.

Задачи –

- дать обучающимся всесторонние знания о сущности влияния генетических факторов на повышение продуктивности животных и птиц
- научить обучающихся владеть комплексом селекционно – генетических, организационных и зоотехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивности животных и птиц;
- подготовить обучающихся к организации и проведению мероприятий направленных на создание высокопродуктивных популяций животных, пород, кроссов и стад.

Перечень учебных элементов:

Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.

Виды наследственности. Виды изменчивости. Клетка как система. Роль клеточного ядра в наследственности. Деление клетки.

Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.

Законы наследования признаков. Типы взаимодействия аллельных генов (виды доминирования). Типы взаимодействия неаллельных генов.

Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.

Полное и неполное сцепление генов. Генетика пола.

Тема 4. Молекулярные основы наследственности.

Строение нуклеиновых кислот. Синтез белка в клетке. генная инженерия. ДНК – технологии. ДНК – диагностика. Геномика.

Тема 5. Учение о породе.

Основные признаки породы. Факторы породобразования. Структура породы. Классификация пород. Акклиматизация и сохранение пород.

Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.

Мясная продуктивность Молочная продуктивность. Яичная и мясная продуктивность птицы. шерстная продуктивность. Рабочая производительность.

Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных

Формы отбора. Способы отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора. Селекционно-генетические параметры при отборе. Оценка и отбор по генотипу. Формы и типы подбора. Инбридинг. Аутбридинг.

Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.

Селекционно-племенная работа в племенном и товарном животноводстве. Племенной и зоотехнический учет. Бонитировка. Крупномасштабная селекция. Планирование племенной работы.

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа - лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.	Виды наследственности. Виды изменчивости. Клетка как система. Роль клеточно-го ядра в наследственности. Деление клетки.	4
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.	Законы наследования признаков. Типы взаимодействия аллельных генов (виды доминирования). Типы взаимодействия неаллельных генов.	2
Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	Полное и неполное сцепление генов. Генетика пола.	4

Тема 4. Молекулярные основы наследственности.	Основные признаки породы. Факторы породобразования. Структура породы. Классификация пород. Акклиматизация и сохранение пород.	2
Тема 5. Учение о породе.	Основные признаки породы. Факторы породобразования. Структура породы. Классификация пород. Акклиматизация и сохранение пород.	2
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	Мясная продуктивность Молочная продуктивность. Яичная и мясная продуктивность птицы. шерстная продуктивность. Рабочая производительность.	2
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	Формы отбора. Способы отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора. Селекционно-генетические параметры при отборе. Оценка и отбор по генотипу. Формы и типы подбора. Инбридинг. Аутбридинг.	2
Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	Селекционно-племенная работа в племенном и товарном животноводстве. Племенной и зоотехнический учет. Бонитировка. Крупномасштабная селекция. Планирование племенной работы.	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.	Групповая дискуссия* Практическое занятие	4
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.	Практическое занятие	4
Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	Практическое занятие	4
Тема 4. Молекулярные основы наследственности.	Практическое занятие	4
Тема 5. Учение о породе.	Практическое занятие	4
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	Практическое занятие	4
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	Практическое занятие	4
Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	Практическое занятие	4

- учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств – 2 часа.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оце-
------	---------------------	-------------------

		ночного средства
Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.	10	Тестовая проверка знаний
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.	10	
Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	12	
Тема 4. Молекулярные основы наследственности.	12	
Тема 5. Учение о породе.	12	
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	12	
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	12	
Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	12	

4.4 Тематический план по заочной форме обучения

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа - лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	Мясная продуктивность Молочная продуктивность. Яичная и мясная продуктивность птицы. шерстная продуктивность. Рабочая производительность.	2
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	Формы отбора. Способы отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора. Селекционно-генетические параметры при отборе. Оценка и отбор по генотипу. Формы и типы подбора. Инбридинг. Аутбридинг.	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.	Практическое занятие	1
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.	Практическое занятие	1
Тема 3. Хромосомная теория наследствен-	Практическое занятие	1

ности. Генетика пола.		
Тема 4. Молекулярные основы наследственности.	Практическое занятие	1
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	Практическое занятие	1
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	Практическое занятие	1

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
Тема 1. Понятие о наследственности и изменчивости. Цитологические основы наследственности.	20	Тестовая проверка знаний
Тема 2. Закономерности наследования признаков при половом размножении.	20	
Тема 3. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	20	
Тема 4. Молекулярные основы наследственности.	20	
Тема 5. Учение о породе.	20	
Тема 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц.	20	
Тема 7. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных	20	
Тема 8. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	21	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Генетические факторы повышения продуктивности» организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств в приложении А к рабочей программе дисциплины.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине*:

№ п / п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС Академии
1	Генетика животных: Сборник задач и тестовых заданий / Ю.А. Курская, З.Ф. Зайцева – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – 52 с.	https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%AE.%D0%90.,%20%D0

	%B7%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8.pdf
--	---

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
<i>Основная литература</i>		
1	Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинцев, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с.	https://e.lanbook.com/book/328505
2	Загороднев, Ю. П. Племенное дело в животноводстве / Ю. П. Загороднев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с.	https://e.lanbook.com/book/352088
	Гоголов, В. А. Селекционно-генетические параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы : учебно-методическое пособие / В. А. Гоголов. — Благовещенск : ДальГАУ, 2023. — 66 с.	https://e.lanbook.com/book/369290
<i>Дополнительная литература</i>		
1	Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедев, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с.	https://e.lanbook.com/book/151665
2	Иванова, И. П. Планирование селекционно-племенной работы : учебное пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 84 с.:	https://e.lanbook.com/book/170277
3	Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваяево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	https://e.lanbook.com/book/252149

7.3. Современные профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

7.4. Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>

7.5 Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Учебная аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20	Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями - 3 шт., обучающие стенды – 5 шт., доска аудиторная, переносное оборудование – экран на штативе, проектор BenQ MX760 – 1 шт., ноутбук ASUS X58C – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт. набор учебно-наглядных пособий	<p>1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Под-писка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)</p>
Учебная аудитория 104 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20	Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями- 1 шт., обучающие стенды – 5 шт., доска аудиторная, сейф.для хранения материальных ценностей – 1 шт.	
Аудитория 203 для самостоятельной работы учебно-	Специализированная мебель. Компьютер в сборе с подключением к	1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Под-писка Azure Dev

<p>лабораторном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2</p>	<p>сети Интернет – 18 шт.</p>	<p>Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)</p>
--	-------------------------------	---

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Управление селекционными и технологическими процессами в животноводстве**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2023

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ИД-1ОПК-5 Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Умеет: - применять систему документооборота и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Владеет: -приемами документооборота и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Уверенно умеет: - применять систему документооборота и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Уверенно владеет: - приемами документооборота и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности Сформировавшееся систематическое умение: - применять систему документооборота и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний

		ности Сформировавшееся систематическое владение: - приемами документооборота и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	
ИД-2ОПК-5 Оформляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: правила оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Умеет: - оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Владеет: - приемами оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: правила оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Уверенно умеет: - оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Уверенно владеет: - приемами оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: - правила оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Сформировавшееся систе-	Тестовая проверка знаний

		матическое умение: - оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Сформировавшееся систематическое владение: - приемами оформления отчетных документов с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
ИД-ЗОПК-5 Ведет документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: правила ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Умеет: - вести документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Владеет: - навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: правила ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Уверенно умеет: - вести документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Уверенно владеет: - навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	Тестовая проверка знаний
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: правила ведения документооборота с использованием	Тестовая проверка знаний

		специализированных баз данных в профессиональной деятельности Сформировавшееся систематическое умение: - вести документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности Сформировавшееся систематическое владение: - навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
--	--	---	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для текущего контроля по дисциплине

Тесты по дисциплине «ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ» содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому магистранту при тестировании по дисциплине предоставляется 15 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Магистранту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

Примерные тесты

1. Укажите, какой метод разведения животных является основным:

1. Промышленное скрещивание
2. Переменное скрещивание
3. Чистопородное разведение
4. Гибридизация

2. Назовите страну, где разработан метод искусственного осеменения животных:

1. Англия
2. США
3. Россия
4. Франция

3. Назовите породу, которая принимала участие в выведении сычевской породы крупного рогатого скота:

1. Холмогорская
2. Симментальская
3. Ярославская
4. Черно-пестрая

4. Укажите, сколько молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота разводят в Смоленской области:

1. Две
2. Три
3. Пять
4. Семь

5. Специальное стадо, предназначенное для сохранения породы:

1. Панмиктическая популяция
2. Гетерогенная популяция
3. Исходная популяция
4. Генофондное стадо

6. Назовите породу, которая создана на территории Смоленской области:

1. Ярославская
2. Черно-пестрая
3. Холмогорская
4. Сычевская

7. Укажите к какой группе пород относится сычевская порода:

1. Черно-пестрые
2. Бурые
3. Палево-пестрые
4. Красные

8. Укажите, какая порода принимала участие в создании молочного типа «Смоленский»:

1. Черно-пестрая
2. Холмогорская
3. Джерсейская
4. Сычевская

9. Укажите год, когда молочный тип «Смоленский» признан селекционным достижением:

1. 1999
2. 2003
3. 2007
4. 2009

10. Укажите, как называется новый молочный тип, созданный в сычевской породе:

1. Сычевский
2. Новодугинский
3. Вазузский
4. Смоленский

11. Укажите, в каком году сычевская порода утверждена в качестве заводской:

1. 1940
2. 1950
3. 1960
4. 1967

12. Назовите метод разведения, если проводится спаривание маточного поголовья сычевской породы с быками симментальской породы:

1. Скрещивание
2. Чистопородное разведение
3. Гибридизация
4. Трансплантация

13. Назовите породу скота, которая выведена методом сложного воспроизводительного скрещивания:

1. Сычевская
2. Костромская
3. Лебединская
4. Бестужевская

14. Назовите породу скота из группы бурых, которая утратила самостоятельное развитие:

1. Костромская
2. Юринская
3. Лебединская
4. Алатауская

15. Назовите старейшую отечественную породу крупного рогатого скота:

1. Бурая швицкая
2. Сычевская
3. Черно-пестрая
4. Холмогорская

Примерные тесты

1. Кем определяются права и обязанности граждан и юридических лиц в области племенного животноводства?

1. Руководством предприятия или организации по племенному животноводству.
2. Приказами и распоряжениями вышестоящих организаций.
3. Законом РФ «О племенном животноводстве».
4. Решением общего собрания акционеров в области племенного животноводства.

2. Изложить основные задачи племенного животноводства.

1. Племенное животноводство призвано обеспечить повышение продуктивных и племенных качеств животных и их воспроизводство.
2. Решать проблемы воспроизводства молодняка и его реализацию на племя.
3. Поставлять племенных животных на племпредприятие федерального и регионального значения.
4. Выращивать племенных животных для формирования собственного стада.

3. Изложить основные задачи Государственной книги племенных животных.

1. Госплемкнига необходима для записи в нее всех чистопородных животных.
2. Для формирования лучшими племенными животными собственного стада.
3. Для информации.
4. В Госплемкнигу заносятся все лучшие по продуктивным и племенным качествам животные

4. Назвать основные положения об экспорте и импорте племенных животных.

1. Экспорт и импорт племенной продукции осуществляется на основе данных о ее качестве.
2. Проводится в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.
3. Проводится при наличии сертификата.

4. Осуществляется на основе межгосударственных или межведомственных договоров.

5. Основные направления деятельности государственной племенной службы.

1. Проводит единую научно-техническую политику в соответствии с Законом РФ «О племенном животноводстве».

2. Разрабатывает федеральные программы по развитию племенного животноводства.

3. Контролирует покупку и реализацию племенных животных.

4. Занимается организацией племенных заводов в животноводстве.

6. Права главного государственного инспектора в области племенного животноводства.

1. Осуществляет контроль за исполнением в регионах Законов «О селекционных достижениях» и «О племенном животноводстве».

2. Решает проблему создания новых предприятий по племенному животноводству.

3. Контролирует экспорт и импорт племенного скота.

4. Получать и обобщать информацию о состоянии племенного животноводства.

7. Лицензирование в области племенного животноводства.

1. Лицензия - это разрешение на приобретение племенных животных.

2. Производство и использование племенной продукции хозяйств всех форм собственности осуществляется на основе лицензии.

3. Лицензия дает право на создание племенных хозяйств многопрофильного направления хозяйствования.

4. Это возможность покупки животных по импорту.

8. Понятие о сертификации племенной продукции.

1. Это возможность реализации племенной продукции независимо от ее качества.

2. Этот документ (свидетельство) является основанием для признания конкретного животного

3. Племенным и гарантирует определенный уровень эффективности его использования. соответствие животного установленным стандартом.

4. Сертификация - это контроль за качеством животных

9. Назвать виды организаций по племенному животноводству.

1. Акционерные общества, агрохолдинги, агрофирмы, фермерские хозяйства.

2. Племенная ферма, племенной совхоз.

3. Племенной завод, племенной репродуктор, организация по трансплантации эмбрионов, по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных.

4. Лаборатория по определению качества мяса.

10. Дать определение стабильности селекционного достижения.

1. Это группа животных примерно с одинаковой живой массой.

2. Животные оцениваемой группы достаточно однородны.

3. Животные нового селекционного достижения характеризуются высокими продуктивными качествами.

4. Основные хозяйственно полезные признаки остаются практически неизменными в последующих поколениях.

11. Понятие о патенте, правах и обязанностях патентообладателя, аннулирование патента.

1. Выдача патента производится на основе апробации созданного нового селекционного достижения.

2. На основе указаний вышестоящей организации.

3. На основе испытания на однородность отличимость и стабильность.

4. При наличии новизны.

12. Основные положения о Государственной комиссии по испытанию и охране селекционных достижений.

1. Госкомиссия по испытанию и охране селекционных достижений обобщает результаты создания новых пород, типов межпородных кроссов.

2. Осуществляет контроль за созданием новых селекционных достижений.

3. Принимает заявки на селекционные достижения, выдает патенты и авторские свидетельства.

4. Принимает отчеты о ходе создания новых селекционных достижений.

13. Значение оценки производителей по качеству потомства и собственной продуктивности в различных отраслях животноводства.

1. Оценка проводится для выявления оптимальной живой массы производителей.

2. Для получения межлинейных кроссов.

3.Для формирования племенного ядра.

4.В целях выявления «улучшателей» в селекционном процессе

14.Изложить основные положения разработки селекционных программ федерального и регионального значения.

1.Программа разрабатывается для получения высокопродуктивных животных с известным происхождением.

2.Для записи животных в Госплемкнигу.

3.Для совершенствования продуктивных и племенных качеств животных в регионе, племенном заводе, репродукторе.

4.Для рекламы высокопродуктивных стад.

15. Укажите, в каком сезоне года наиболее желательны отелы коров в мясном скотоводстве?

1.Зима

2.Осень

3.Весна

4.Лето

Примерные тесты

Выберите правильный ответ

1. Симментальская порода относится к породам

- а) молочного направления;
- б) мясного направления;
- в) двойной продуктивности;
- г) рабочему скоту.

2. Для джерсейского скота характерно:

- а) высокие ростовые промеры;
- б) высокая живая масса;
- в) высокая жирномолочность;
- г) высокий убойный выход

3. Свины породы дюрок обладают

- а) рыжей мастью;
- б) расположением ушей вперед в сторону и вверх;
- в) рыхлым типом конституции;
- г) «курносостью»

4. Порода ландрас отличается:

- а) удлинённым несколько плоским туловищем;
- б) более быстрым процессом образования сала;
- в) приземистостью;
- г) массивной, широкой с мощными ганахами головой.

5. Для промышленного производства наиболее подходят куры:

- а) ломан браун;
- б) фавероль;
- в) кохинхины;
- г) джерсийский гигант.

6. Семейством называется:

- а) женское и мужское потомство родоначальницы;
- б) дочери, внуки, полусестры и близкие родственники;
- в) все особи женского пола в стаде;
- г) только дочери родоначальницы.

7. Оценка сформировавшихся семейств производится:

- а) ежегодно;
- б) раз в три года;
- в) один раз в пять лет; г) через 10 лет.

8. Комбинационные способности семейств оцениваются:

- а) По средним показателям в семействе;
- б) По количеству высокопродуктивных животных;
- в) По количеству низкопродуктивных животных;
- г) По количеству коров с одинаковой продуктивностью.

9. Устойчивость наследственности в семействах оценивается:

- а) По коэффициенту изменчивости;
- б) По частоте такой формы как доминирование матерей;
- в) По частоте встречаемости антигенов;
- г) Количеству высокопродуктивных коров.

10. К неаддитивным относится следующая форма наследования признаков:

- а) Регрессия;
- б) Промежуточная;
- в) Доминирование отца;
- г) Доминирование матери.

11. Форма наследования сверхдоминирование – это когда:

- а) Дочери уступают худшему из родителей более чем на 1 сигму;
- б) Продуктивность дочерей близка к полусумме продуктивности родителей;
- в) Дочери превосходят показатели лучшего из родителей более чем на 1 сигму;
- г) Дочери отклоняются от промежуточного наследования на одну сигму к величине родительского индекса быка (РИБ).

12. Форма наследования признака, свидетельствующая о препотентности быка-производителя:

- а) Промежуточная;
- б) Сверхдоминирование;
- в) Доминирование отца;
- г) Регрессия.

13. Форма наследования признака, свидетельствующая о комбинационных способностях в линиях и семействах:

- а) Доминирование отца;
- б) Доминирование матери;
- в) Сверхдоминирование;
- г) Регрессия.

14. Форма наследования признака, свидетельствующая об устойчивости наследования и препотентности родоначальницы:

- а) Сверхдоминирование;
- б) Регрессия;
- в) Доминирование матерей;
- г) Доминирование отцов.

15. Форма наследования признака, свидетельствующая о низких племенных качествах быка-производителя:

- а) Промежуточная;
- б) Доминирование матерей;
- в) Регрессия;
- г) Сверхдоминирование.

16. Об отсутствии племенной ценности у быка свидетельствует следующая форма наследования:

- а) Промежуточная;
- б) Доминирование матерей;
- в) Регрессия;
- г) Сверхдоминирование.

17. Антигены маркеры-стимуляторы в генотипе животных свидетельствуют:

- а) О наследственных задатках повышенных удоев;
- б) Пониженных;
- в) Ни о чем не свидетельствует;
- г) О продолжительности хозяйственного использования животных.

18. Наличие у производителя категории A1 свидетельствует о том, что он является:

- а) улучшателем удоя;
- б) улучшателем жирномолочности;
- в) нейтральным;
- г) не имеющим племенной ценности.

19. Для расчета эффекта подбора необходимы следующие показатели:

- а) РИБ, СД, h^2 ;
- б) РИД, r , C_v ;
- в) ОММ, СД, h^2 ;
- г) М, МО, r .

20. О племенной ценности производителя свидетельствует:

- а) высокая корреляция «матери – дочери»;
- б) изменчивость дочерей ниже, чем изменчивость матерей
- в) низкий процент положительных сочетаний;
- г) отклонение продуктивности дочерей в сторону наследственных задатков матерей

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен)
по дисциплине ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в виде итогового теста.

Промежуточная аттестация состоит из двух частей, включающих в себя 15 заданий. Часть 1 содержит 13 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 2 задания с развёрнутым ответом. Для выполнения теста отводится 45 минут.

Примерные задания итогового теста

Часть 1. Ответами к заданиям 1–13 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание).

- 1. Укажите, какой метод разведения животных является основным:**
 - а) Промышленное скрещивание
 - б) Переменное скрещивание
 - в) Чистопородное разведение
 - г) Гибридизация
- 2. Назовите породу, которая принимала участие в выведении сычевской породы крупного рогатого скота:**
 - а) Холмогорская
 - б) Симментальская
 - в) Ярославская
 - г) Черно-пестрая
- 3. Укажите, какая порода принимала участие в создании молочного типа «Смоленский»:**
 - а) Черно-пестрая
 - б) Холмогорская
 - в) Джерсейская
 - г) Сычевская
- 4. Укажите, кому из ученых принадлежит выражение «Без знания кровей, нет племенного дела»:**
 - а) М. Ф. Иванов
 - б) Е. Ф. Лискун
 - в) М. М. Щепкин
 - г) Н. И. Вавилов
- 5. Назовите страну, где разработан метод искусственного осеменения животных:**
 - а) Англия
 - б) США
 - в) Россия
 - г) Франция
- 6. Назовите, какое будет родство у пробанда при спаривании двоюродной сестры и двоюродного брата:**
 - а) Отдаленное
 - б) Умеренное
 - в) Близкое
 - г) Кровосмешение
- 7. Укажите, кто из отечественных специалистов стажировался у Р. Беквелла _____**
- 8. Укажите, сколько молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота разводят в Смоленской области:**
 - а) Две
 - б) Три
 - в) Пять
 - г) Семь

9. Назовите породу, которая создана на территории Смоленской области:
- Ярославская
 - Черно-пестрая
 - Холмогорская
 - Сычевская
10. Укажите к какой группе пород относится сычевская порода _____
11. Укажите, для какой породы крупного рогатого скота характерной является чалая масть:
- Бурая швицкая
 - Симментальская
 - Шортгорнская
 - Холмогорская
12. Укажите год, когда молочный тип «Смоленский» признан селекционным достижением:
- 1999
 - 2003
 - 2007
 - 2009
13. Найдите соответствие типа и породы

Порода		Тип	
1	Сычевская	а	Новоладожский
2	Холмогорская	б	Смоленский
3	Айрширская	в	Вазузский
4	Бурая швицкая	г	Печерский

Часть 2.

Запишите сначала номер задания (14, 15), а затем развёрнутый ответ на него.

Ответы записывайте чётко и разборчиво.

14. Определите степень и коэффициент инбридинга у пробанда при условии, что общий предок – бык Кедр 50 является одновременно ОММ, ОМО и ООО.
15. Определите эффект селекции в стаде за год по удою при условии, что селекционный дифференциал (SD) равен 1200 кг, коэффициент наследуемости удоя (h^2) 0,39, интервал между поколениями 4,3 года.