

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Селекции и генетики в животноводстве

УТВЕРЖДАЮ

Декан зоотехнического

факультета

Раколов С.Н.



сентябрь 2020

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Учебный план

аспирантура 36.06.01, 06.02.07, 2020+.plx
36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных

Форма **очная**

Общая **7 ЗЕТ**

Часов по учебному 252

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен - 4

контактная работа 36,25

самостоятельная 176,75

часы на 36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	6			
Неделя	6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации	3	3	3	3
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	36,25	36,25	36,25	36,25
Контактная работа	39,25	39,25	39,25	39,25
Сам. работа	176,75	176,75	176,75	176,75
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доцент, Чалова Наталья Анатольевна



Рабочая программа дисциплины

Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 896)

составлена на основании учебного плана:

36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
селекции и генетики в животноводстве

Протокол №1 от 31 августа 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2023 уч.г.

Зав. кафедрой



Чалова Наталья Анатольевна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией зоотехнического факультета
Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Председатель методической комиссии



Багно О.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры селекции и генетики в животноводстве

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение современного состояния разведения, основ селекции сельскохозяйственных животных, формирование и закрепление системного подхода при получении теоретических и практические знаний в области современной генетики, что позволяет получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, проводить профилактику генетических заболеваний, повышать их устойчивость к болезням и стрессам.

Задачи дисциплины:

- формирование готовности к применению современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
- формирование способности к оценке результативности селекционной работы при моделировании различных вариантов селекционных программ, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- формирование способности к разработке селекционно-генетических методов, направленных на повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и использование результатов собственных научных исследований для формирования профессионального мышления в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- формирование способности к прогнозированию продуктивности сельскохозяйственных животных с помощью маркерной селекции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины (модуля), определяется федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень образования – магистратура, специалитет).
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Гибридизация в животноводстве
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способность к разработке селекционно-генетических методов, направленных на повышение продуктивности с.-х. животных и использование результатов собственных научных исследований для формирования профессионального мышления в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

Знать:

Уровень 1	достижения в области селекции и генетики, методы направленных на повышение продуктивности с.-х. животных
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	использовать селекционно-генетические методы, направленные на повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	селекционными методами разведения животных с целью повышения их продуктивности
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-4: способность к прогнозированию продуктивности с.-х. животных с помощью маркерной селекции

Знать:

Уровень 1	основы маркерной селекции
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	сопоставлять и прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции
-----------	--

Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-2: способность к оценке результативности селекционной работы при моделировании различных вариантов селекционных программ, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	принципы моделирования селекционного процесса, методику оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	использовать селекционно-генетические параметры в работе по совершенствованию и моделированию систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных
Уровень 2	использовать информационно-коммуникационные технологии при разработке селекционных задач
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	приемами оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции и информационными технологиями, способствующими совершенствованию систем селекции
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-1: владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	
Знать:	
Уровень 1	принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками свободно ориентироваться в источниках и научной литературе
Уровень 2	логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции
Уровень 3	

ПК-1: готовность к применению современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных	
Знать:	
Уровень 1	теоретические основы и тенденции развития современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	определять необходимые методы и возможность их применения в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
Уровень 2	применять различные методы и инструменты при проведении исследований в области разведения и селекции
Уровень 3	

Владеть:	
Уровень 1	методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области совершенствования существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании;
3.1.2	- теоретические основы и тенденции развития современных методов в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
3.1.3	- принципы моделирования селекционного процесса, методiku оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных;
3.1.4	- достижения в области селекции и генетики, методы, направленные на повышение продуктивности с.-х. животных;
3.1.5	- основы маркерной селекции.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы;
3.2.2	- определять необходимые методы и возможность их применения в совершенствовании существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов сельскохозяйственных животных;
3.2.3	- применять различные методы и инструменты при проведении исследований в области разведения и селекции сельскохозяйственных животных;
3.2.4	- использовать селекционно-генетические параметры в работе по совершенствованию и моделированию систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных;
3.2.5	- использовать информационно-коммуникационные технологии при разработке селекционных задач;
3.2.6	- использовать селекционно-генетические методы, направленные на повышения продуктивности сельскохозяйственных животных;
3.2.7	- сопоставлять и прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции.
3.2.8	
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками свободно ориентироваться в источниках и научной литературе по вопросам разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных;
3.3.2	- терминологическим аппаратом, научным стилем изложения собственной концепции;
3.3.3	- методами анализа полученных данных в области совершенствования существующих и создании новых пород, типов, линий и кроссов с.-х. животных;
3.3.4	- приемами оценки и использования селекционно-генетических параметров при совершенствовании систем селекции;
3.3.5	- селекционными методами разведения животных с целью повышения их продуктивности;
3.3.6	- навыками прогнозировать продуктивность с.-х. животных с помощью маркерной селекции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных							
1.1	Конституция, экстерьер и интерьер животных. Продуктивность животных /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование

1.2	Конституция, экстерьер и интерьер животных /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.3	Продуктивность животных /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.4	Породы и методы разведения /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.5	Методы селекции и разведения пород сельскохозяйственных животных /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.6	Отбор и подбор животных /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.7	Оценка племенной ценности животных /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.8	Современные методы селекции /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.9	Методические основы отбора сельскохозяйственных животных /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.10	Методические основы подбора и оценки племенных качеств сельскохозяйственных животных /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
1.11	Работа с литературой. Подготовка к лекциям, собеседованию, тестированию /Ср/	4	88	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4			Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
	Раздел 2. Генетика сельскохозяйственных животных							
2.1	Наследственность и изменчивость. Закономерности наследования признаков при половом размножении /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование

2.2	Хромосомная теория наследственности. Молекулярные основы наследственности /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.3	Генетические основы онтогенеза /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.4	Генетика популяций /Лек/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.5	Цитологические основы наследственности /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.6	Моно- и полигибридные скрещивания /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.7	Взаимодействие неаллельных генов /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.8	Сцепленное наследование признаков /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.9	Хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом /Пр/	4	1	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.10	Мутагенез и мутагены.Классификация мутаций и их значение /Пр/	4	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4		2	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.11	Работа с литературой. Подготовка к лекциям, собеседованию, тестированию /Ср/	4	88,75	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4			Л1.1 Л1.3Л2.2 Л3.2 Э1 Э2	Собеседование, тестирование
2.12	Консультации /Конс/	4	3					
2.13	Промежуточная аттестация /КРА/	4	0,25	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4			Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.14	Часы на контроль /Экзамен/	4	36					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Происхождение и эволюция основных видов домашних животных.
2. Понятие о породе. Структура породы. Классификация пород.
3. Конституция. Классификация типов конституции. Связь со здоровьем и продуктивностью животных
4. Экстерьер. Методы оценки экстерьера. Пороки и недостатки экстерьера.
5. Интерьер. Связь интерьера со здоровьем и продуктивностью животных.
6. Сущность онтогенеза, связь онтогенеза с филогенезом.
7. Закономерности онтогенеза. Закон Чирвинского-Малигонова.
8. Этапы онтогенеза.
9. Формы недоразвития.
10. Продуктивность. Основные виды продуктивности и показатели, характеризующие их.
11. Оценка молочной и мясной продуктивности животных. Факторы, влияющие на молочную и мясную

продуктивность.

12. Оценка шерстной, яичной продуктивности. Факторы, влияющие на эти виды продуктивности.
13. Оценка животных по происхождению.
14. Оценка животных по собственной продуктивности и продуктивности боковых родственников (сисбсов и полусисбсов).
15. Оценка животных по качеству потомства. Особенности ее проведения у животных разных видов и направления продуктивности.
16. Отбор. Формы отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
17. Подбор. Формы подбора
18. Методы разведения животных.
19. Чистопородное разведение.
20. Скрещивание животных. Эффект гетерозиса.
21. Гибридизация в животноводстве.
22. Первичный и племенной зоотехнический учет.
23. Способы мечения животных
24. Государственные племенные книги.
25. Опишите основные этапы становления и развития науки о качественном совершенствовании животных. Укажите роль русских ученых.
26. Какие изменения произошли с сельскохозяйственными животными в процессе их одомашнивания?
27. Проблема одомашнивания новых видов животных.
28. Опишите роль наследственности и условий внешней среды в формировании конституциональных типов.
29. Укажите роль и место экстерьерной оценки для промышленного животноводства.
30. Какие периоды онтогенеза животных называются критическими? Почему? Укажите критические периоды онтогенеза животных.
31. Перечислите и охарактеризуйте факторы, оказывающие влияние на рост и развитие животных.
32. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период.
33. Каким образом проводится учет и оценка коров по молочной продуктивности.
34. Перечислите и охарактеризуйте факторы, влияющие на продуктивность животных.
35. Опишите значение наследуемости и корреляции признаков при совершенствовании продуктивных качеств животных.
36. Опишите последовательность оценки при отборе животных.
37. Подбор с учетом родственных отношений, генеалогической и индивидуальной сочетаемости, возраста и периодической смены производителей.
38. Раскройте биологическую сущность инбридинга и аутбридинга.
39. Опишите влияние наследственности и условий внешней среды на эффективность отбора.
40. Обоснуйте проявление инбредной депрессии и гетерозиса. Укажите меры борьбы с вредными последствиями инбридинга.
41. Факторы, влияющие на онтогенез: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг, материнский эффект. Приведите примеры.
42. Аклиматизация, захудалость, перерождение, вырождение пород. Когда возникают эти явления? Как с ними бороться?
43. Опишите условия, повышающие правильность оценки животных по качеству потомства.
44. Сочетаемость и кроссы линий. Опишите эти понятия и их роль в совершенствовании продуктивных и племенных качеств животных.
45. Препотентность производителей. Опишите суть явления и его использование в животноводстве.
46. Селекционный дифференциал, селекционный эффект, тип селекции. Дайте определения, укажите значение для селекции животных
47. Сравните различные виды скрещивания. Опишите биологические особенности скрещивания.
48. Текущее и перспективное планирование племенной работы.
49. Формы связи племенного и пользовательного животноводства в условиях его интенсификации.
50. Предмет и методы генетики, её место в системе биологических наук. Основные этапы развития генетики, её значение и актуальные проблемы.
51. Наследственность и её виды.
52. Изменчивость и её виды.
53. Хромосомы, их строение и химический состав. Кариотип.
54. Гаметогенез
55. Оплодотворение.
56. Особенности гибридологического метода Менделя. Моно- и дигибридное скрещивание.
57. Правила наследования признаков при половом размножении (законы Менделя).
58. Взаимодействие генов по системе доминирования.
59. Взаимодействие генов по системе супрессии.
60. Плейотропное и летальное действие генов.
61. Сцепленное наследование признаков. Характер расщепления при независимом и сцепленном наследовании.
62. Хромосомная теория наследственности Моргана.
63. Влияние генетических и внешних факторов на частоту кроссинговера. Его общеприкладная роль.
64. Хромосомная теория определения пола. Патология по половым хромосомам.
65. Балансовая теория определения пола Бриджеса, физиологический баланс пола.
66. Потенциальная бисексуальность организмов. Фримартинизм, гермафродитизм, гермафродитизм.

67. Признаки ограниченные, контролируемые и сцепленные с полом.
68. Проблемы регулирования пола. Практическое использование сцепленного с полом наследования.
69. Строение, репликация, специфичность строения молекулы ДНК.
70. Строение и виды РНК. Транскрипция, сплайсинг.
71. Биосинтез белков. Трансляция, инициация, терминация.
72. Генетический код и его свойства.
73. Строение и регуляция активности лак-оперона. Структурные и регуляторные гены. Негативная и позитивная индукция и репрессия.
74. Обмен генетическим материалом у прокариот: трансформация, трансдукция, конъю-гация. Лизогения.
75. Неравномерность и неодновременность, необратимость роста и дифференцировки клеток и тканей.
76. Сложная структура гена. Цистрон. Сайт. Действие генов на биохимическом уровне.
77. Регуляция активности генов. Репликация ДНК. Стабильность РНК. Механизм ин-дукции-репрессии. Каскадная и гормональная регуляция.
78. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в онтогенезе. Действие генов в раннем разви-тии. Дифференциальная активность генов.
79. Влияние среды на развитие признаков. Генотип и фенотип. Норма реакции. Модификация. Пенетрантность экспрессивность. Плейотропия. Корреляционные связи.
80. Геном и плазмон. Цитоплазматическая наследственность. Материнский эффект.
81. Понятие о мутации и мутагенезе. Мутационная теория де Фриза. Классификация мутаций.
82. Генные мутации. Полиплоидия. Гетероплоидия.
83. Хромосомные мутации (абберации). Робертсоновские транслокации.
84. Геномные мутации. Полиплоидия. Гетероплоидия.
85. Спонтанные и индуцированные мутации. Проблема направленного мутагенеза.
86. Понятие о популяции и чистой линии. Особенности панмиктической популяции.
87. Закон Харди-Вайнберга и его практическое использование при анализе структуры популяции.
88. Влияние мутаций генов, миграций особей, дрейфа генов на генетическую структуру популяции.
89. Генетический груз как резерв наследственной изменчивости вида и причина наследственных аномалий.
90. Возникновение популяции, дивергенция и эволюция видов как следствие геогра-фической, сезонной и репродуктивной изоляции.
91. Генетические аномалии у с.-х. животных. Болезни с наследственной предрасполо-женностью.
92. Генная инженерия. Применение химического и ферментативного способов синтеза генов.
93. Применение рестриктаз, векторов и рекомбинатных ДНК для синтеза и введения в клетку генов, кодирующих синтез ферментов.
94. Соматическая гибридизация как метод генетической инженерии.
95. Биотехнология трансплантации эмбрионов.
96. Закон Н. И. Вавилова о гомологических рядах в наследственной изменчивости и его использование при изучении наследственных болезней.

Фонд оценочных средств представлен в приложении

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

АРМ "СЕЛЭКС"

6.2 Перечень информационных справочных систем

АРМ "СЕЛЕКС", ИФС "Регион"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3203а	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 20 шт., доска меловая -1 шт., проектор – 1 шт., монитор – 1 шт., системный блок – 1 шт., муляжи с/х животных	

3211	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 20 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 32 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; компьютер – 11 шт.	
------	---	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шендаков, А. И.	Основы селекции сельскохозяйственных животных: учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2020
Л1.2	В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко	Практикум по разведению животных: учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2022
Л1.3	Кадиев, А. К.	Генетика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2022

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко	Разведение животных : учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2020
Л2.2	Иванищев, В. В.	Основы генетики : учебник	Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020, 2020
Л2.3		Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов	Лань, 2021

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Разведение животных: электронные методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки 36.03.02	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2020
Л3.2		Генетика и биометрия : электронные методические указания	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2021

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС Лань
Э2	ЭБС Земля Знаний

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--

