

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 07.03.2022
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по научной
работе и международным связям,
кандидат ветеринарных наук
Г.С. Никитин
01.04.2022 г.

**Кафедра акушерства и оперативной хирургии
Кафедра ветеринарной генетики и животноводства**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
**«РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА
И БИОТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Уровень высшего образования
Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Научная специальность
4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
Форма обучения
Очная

Год начала подготовки – 2022

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«18» марта 2022 г.
Протокол № 6

Зав. кафедрой акушерства
и оперативной хирургии
доктор вет. наук, профессор,
член-корреспондент РАН
К.В. Племяшов

Санкт-Петербург
2022 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель – подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет углубленной и качественной подготовки конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности, путем создания условий для высококачественного образования, основанного на непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающие социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

Основными задачами дисциплины являются:

- показать взаимосвязь дисциплины «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных» с другими дисциплинами учебного плана специальности, формирующей профессиональные знания аспиранта;
- ознакомить аспирантов с современным оборудованием и аппаратурой для проведения исследований;
- привить уважение аспиранта к учебной и справочной литературе в целях профессионального роста.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при выполнении диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) Универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5).

в) Профессиональные компетенции (ПК):

- способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1);
- способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2);
- способность проводить акушерско-гинекологическую диспансеризацию животных и анализ эффективности воспроизводства (ПК-3);

- способность использовать современные биотехнологические методы и приемы эффективного воспроизводства и разведения животных (ПК-4);
- способность разработать инновационные биотехнологические методы улучшения репродуктивного здоровья животных и показателей воспроизводства (ПК-5).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категория компетенции	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
УК-1	Универсальные навыки	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к области разведения, генетики и селекции сельскохозяйственных животных; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	Исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	-
УК-3	Универсальные навыки	Методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.	Обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в	Управлением проектами в области разведения, генетики и селекции сельскохозяйственных животных; распределением заданий и мотиваций к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализации профильной проектной работы и	-

			целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.	процессом обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием плана-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта.	
УК-6	Универсальные навыки	Содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	Самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурной информацией.	Приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.	-
ОПК-4	Общепрофессиональные навыки	Технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	Навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	-

ОПК-5	Общепрофессиональные навыки	Современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Применять новые информационные технологии для решения поставленных задач, работать со специализированными информационными базами данных.	Навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.	-
ПК-1	Профессиональные навыки	Классические и современные концепции разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; современные достижения в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; системы формирования селекционных групп животных при чистопородном разведении и скрещивании.	Оптимизировать процессы производства продукции на основе разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; совершенствовать существующие и создавать новые породы, типы, линии, семейства и кроссы сельскохозяйственных животных; использовать селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных; разрабатывать методы оценки экстерьера и использовать их в	Навыками формирования и решения задач в производственной деятельности, требующими углубленных профессиональных знаний в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; навыками отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных; навыками разработки систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.	Анализ опыта

			прогнозировании продуктивности.		
ПК-2	Профессиональные навыки	Технологии анализа учебного процесса и решение профессионально-педагогических задач в высшем учебном заведении.	Моделировать профессионально-педагогических ситуации и способов их решения, разрабатывать профессионально-педагогические кейсы.	Способами анализа профессионально-педагогических ситуаций и разработками проектов их решения.	Анализ опыта
ПК-3	Профессиональные навыки	Значение генетических, зоотехнологических, зоосоциальных, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных.	Методически правильно производить проводить гинекологическое исследование животных.	Способами проведения ветеринарных мероприятий, направленных на своевременное обнаружение, профилактику и лечение болезней органов размножения и молочной железы, сохранение воспроизводительной способности и продуктивности животных, их оплодотворение в сроки, предусмотренные технологией, и получение здорового, жизнеспособного приплода.	Анализ опыта
ПК-4	Профессиональные навыки	Параметры функционального состояния животных в различные периоды и фазы полового цикла и в период беременности.	Контролировать фолликулогенез ценных животных в условиях интенсивного воспроизводства на племенных предприятиях.	Основами биологии воспроизводства животных, принципами искусственного осеменения и методами исследования спермы животных.	Анализ опыта

ПК-5	Профессиональные навыки	Анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования.	Интерпретировать действие гормональных препаратов при лечении, суперовуляции и синхронизации животных.	Методами исследования состояния животного; методами учета и оценки продуктивности животных разных видов.	Анализ опыта
------	-------------------------	--	--	--	--------------

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина 2.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных относится к образовательному компоненту учебного плана по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных. Осваивается в 5 семестре.

Дисциплина Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных связана с такими дисциплинами, как: История и философия науки, Иностранный язык, Информационные технологии в науке и образовании, Педагогика высшей школы, Научные исследования в животноводстве.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ”

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5 семестр
Аудиторные занятия (всего)	144	144
В том числе:	-	-
лекции (Л), в том числе интерактивные формы	72	72
практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	72	72
практическая подготовка (ПП)	18	18
Самостоятельная работа (СР)(всего)	180	180
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен – 1	Экзамен
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	324 / 9	324 / 9

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ”

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1	Раздел 1. Закономерности роста и развития животных.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	8	8		8
2	Раздел 2. Скотоводство	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	8	8	2	8
3	Раздел 3. Свиноводство	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	6	6	2	6
4	Раздел 4. Коневодство	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	6	6	2	6
5	Раздел 5. Овцеводство и козоводство	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	8	8	2	8
6	Раздел 6. Цитологические основы наследственности	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	8	8	2	28
7	Раздел 7. Закономерности наследования признаков	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	8	8	2	28
8	Раздел 8. Молекулярные основы наследственности.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	6	6	2	30
9	Раздел 9. Мутационная изменчивость	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	6	6	2	28
10	Раздел 10. Современные методы профилактики распространения генетических болезней и аномалий	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	5	8	8	2	30
ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ				72	72	18	180

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Уколов П. В. Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных: методические рекомендации для аспирантов / П. В. Уколов; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 26 с.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Перерядкина, С. П. Биотехника размножения : учебно-методическое пособие / С. П. Перерядкина, И. С. Федоренко, К. А. Баканова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76665> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Абылкасымов, Д. Методология научных исследований : учебное пособие / Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134143> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

А) основная литература:

1. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-1936-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101831> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко ; под редакцией В. Г. Кахикало. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шендаков, А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. И. Шендаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3929-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133911> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б) дополнительная литература:

1. Родионов, Г. В. Скотоводство : учебник / Г. В. Родионов, Н. М. Костомахин, Л. П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-314-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90057> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань». — Текст электронный

2. Зубкова, Л. И. Воспроизводство крупного рогатого скота : монография / Л. И. Зубкова, Л. П. Москаленко, В. Я. Гангур. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2012. — 150 с. — ISBN 978-5-98914-112-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131337> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лекционным и практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы аспиранты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для аспирантов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий аспиранта, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме аспирант должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции обучающемуся рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;

3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;

4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, обучающийся имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, обучающийся большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции обучающемуся необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки аспирантов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у аспирантов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для аспирантов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию аспиранту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий». Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности аспирантов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы аспирантов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы аспиранта по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.
- Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение лекционных и практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://lk.spbguvm.ru/login/index.php>

10.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС АЛТ Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	362 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.

	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
	363 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, ноутбук.
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул.	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для

	Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	профилактического обслуживания специализированной мебели
--	---	--

Рабочую программу составил:

кандидат ветеринарных наук,
доцент кафедры
акушерства и оперативной хирургии



Г.С. Никитин

Согласовано:

директор библиотеки



Л.И. Новикова

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор,
профессор кафедры эпизоотологии им. Урбана В.П.
ФГБОУ ВО СПбГУВМ В.А. Кузьмин

кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник ВНИИГРЖ
Г.В. Ширяев

Рецензии прилагаются

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

**Кафедра акушерства и оперативной хирургии
Кафедра ветеринарной генетики и животноводства**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине
**«РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА
И БИОТЕХНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Уровень высшего образования
Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Научная специальность
4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
Форма обучения
Очная

Год начала подготовки – 2022

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«18» марта 2022 г.
Протокол № 6

Зав. кафедрой акушерства
и оперативной хирургии
доктор вет. наук, профессор,
член-корреспондент РАН
К.В. Племяшов



Санкт-Петербург
2022 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 1. Закономерности роста и развития животных.	Тест
2.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 2. Скотоводство	Тест
3.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 3. Свиноводство	Тест
4.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 4. Коневодство	Тест
5.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 5. Овцеводство и козоводство	Тест
6.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 6. Цитологические основы наследственности	Тест
7.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 7. Закономерности наследования признаков	Тест
8.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 8. Молекулярные основы наследственности.	Тест
9.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 9. Мутационная изменчивость	Тест
10.	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Раздел 10. Современные методы профилактики распространения генетических болезней и аномалий	Тест

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).					
ЗНАТЬ: Методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: Получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к области разведения, генетики и селекции сельскохозяйственных животных; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: Исследованием проблемы профессиональной деятельности с	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор навыков для	Продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы навыки при решении	Тест

<p>применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	
<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).</p>					
<p>ЗНАТЬ: Методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Тест</p>
<p>УМЕТЬ: Обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Тест</p>

проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.					
ВЛАДЕТЬ: Управлением проектами в области разведения, генетики и селекции сельскохозяйственных животных; распределением заданий и мотиваций к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы и процессом обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием плана-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)					
ЗНАТЬ: Содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Тест

из целей совершенствования профессиональной деятельности.	место грубые ошибки		допущено несколько негрубых ошибок	ошибок.	
УМЕТЬ: Самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурной информацией.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: Приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4)					
ЗНАТЬ: Технические возможности современного специализированного	Уровень знаний ниже минимальных требований,	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Тест

оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	имели место грубые ошибки	негрубых ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок.	
УМЕТЬ: Применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: Навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5)					
ЗНАТЬ: Современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты	Уровень знаний ниже минимальных требований,	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Тест

прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	имели место грубые ошибки	негрубых ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок.	
УМЕТЬ: Применять новые информационные технологии для решения поставленных профессиональных задач, работать со специализированными информационными базами данных.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: Навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1)					
ЗНАТЬ: Классические и современные	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Тест

<p>концепции разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; современные достижения в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; системы формирования селекционных групп животных при чистопородном разведении и скрещивании.</p>	<p>минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	
<p>УМЕТЬ: Оптимизировать процессы производства продукции на основе разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; совершенствовать существующие и создавать новые породы, типы, линии, семейства и кроссы сельскохозяйственных животных; использовать селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных; разрабатывать методы оценки экстерьера и использовать их в прогнозировании продуктивности.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Тест</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: Навыками формирования и</p>	<p>При решении стандартных</p>	<p>Имеется минимальный набор</p>	<p>Продемонстрированы базовые</p>	<p>Продемонстрированы навыки при</p>	<p>Тест</p>

решения задач в производственной деятельности, требующими углубленных профессиональных знаний в области разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных; навыками отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных; навыками разработки систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных.	задачи не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
Способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2)					
ЗНАТЬ: Технологии анализа учебного процесса и решение профессионально-педагогических задач в высшем учебном заведении.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: Моделировать профессионально-педагогических ситуации и способов их решения, разрабатывать профессионально-педагогические кейсы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Тест

	умения, имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ВЛАДЕТЬ: Способами анализа профессионально-педагогических ситуаций и разработками проектов их решения.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность проводить акушерско-гинекологическую диспансеризацию животных и анализ эффективности воспроизводства (ПК-3)					
ЗНАТЬ: Значение генетических, зоотехнологических, зоосоциальных, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест
УМЕТЬ: Методически правильно производить проводить гинекологическое исследование животных.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Тест

	умения, имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ВЛАДЕТЬ: Способами проведения ветеринарных мероприятий, направленных на своевременное обнаружение, профилактику и лечение болезней органов размножения и молочной железы, сохранение воспроизводительной способности и продуктивности животных, их оплодотворение в сроки, предусмотренные технологией, и получение здорового, жизнеспособного приплода.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест
Способность использовать современные биотехнологические методы и приемы эффективного воспроизводства и разведения животных (ПК-4)					
ЗНАТЬ: Параметры функционального состояния животных в различные периоды и фазы полового цикла и в период беременности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Тест

<p>УМЕТЬ: Контролировать фолликулогенез ценных животных в условиях интенсивного воспроизводства на племенных предприятиях.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Тест</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: Основами биологии воспроизводства животных, принципами искусственного осеменения и методами исследования спермы животных.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Тест</p>
<p>Способность разработать инновационные биотехнологические методы улучшения репродуктивного здоровья животных и показателей воспроизводства (ПК-5)</p>					
<p>ЗНАТЬ: Анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Тест</p>

			ошибок		
УМЕТЬ: Интерпретировать действие гормональных препаратов при лечении, суперовуляции и синхронизации животных.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тест
ВЛАДЕТЬ: Методами исследования состояния животного; методами учета и оценки продуктивности животных разных видов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Тест

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Тест-вопросы

Формируемая компетенция: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

1. Дикie предки крупного рогатого скота - это:

- а. Муфлон
- б. Антилопа
- в. Северные олени
- г. Тур
- д. Дикий кабан

2. Дикie предки домашних свиней - это:

- а. Дикий кабан
- б. Зебу
- в. Бизон
- г. Гарпан
- д. Аргали

3. Дикie предки овец - это:

- а. Зубр
- б. Дикий козел
- в. Муфлон, аркар, архар, аргали
- г. Снежный баран
- д. Дзерен

4. Порода - это:

- а. Стадо
- б. Популяция
- в. Целостная группа животных одного вида
- г. Линия
- д. Отродье

5. Конституция - это:

- а. Общее телосложение организма
- б. Тип нервной деятельности
- в. Тип пищеварения
- г. Кожный покров животного
- д. Внутреннее строение организма

6. Экстерьер - это:

- а. Кондиция
- б. Упитанность животного
- в. Невосприимчивость к заболеваниям
- г. Неприхотливость к корму
- д. Внешний вид животного

7. Интерьер - это:

- а. Тип нервной деятельности
- б. Внутреннее строение организма

- в. Пропорциональность телосложения
- г. Отношение одного промера к другому, выраженное в процентах
- д. Совокупность внешних форм и внутреннего строения

8. Лактационный период - это:

- а. Период от отела до плодотворного осеменения
- б. Период от плодотворного осеменения и до запуска
- в. Календарный год
- г. Период от отела коровы до прекращения доения
- д. Период от запуска до нового отела

10. Мясная продуктивность характеризуется показателями:

- а. Длина хвоста
- б. Убойная масса, убойный выход и коэффициент мясности
- в. Продолжительность роста
- г. Продолжительность жизни
- д. Величина головы

Формируемая компетенция: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

11. Тонкая шерсть состоит из шерстных волокон:

- а. Ости
- б. Кроющего волоса
- в. Песиги
- г. Пуха
- д. Переходного волоса

12. Основными фазами в постэмбриональный период являются:

- а. Образование и дробление зиготы
- б. Завершение дифференцировки тканей, органов и систем
- в. Новорожденность, молочность, наступление половой и функциональной зрелости, расцвета, старения
- г. Окостенение скелета
- д. Формирование мускулатуры

13. Под ростом понимают:

- а. Процесс увеличения размеров организма, его массы
- б. Накопление жировых веществ или воды
- в. Увеличение объема
- г. Качественные изменения содержимого клеток
- д. Процесс усложнения структуры организации

14. Под интенсивностью отбора понимают:

- а. Убой лучших животных
- б. Целевой стандарт
- в. Биологическая неполноценность животных
- г. Процент ежегодной выбраковки или процент ввода в стадо лучших животных
- д. Приспособленность животных к промышленной технологии

15. Отбор - это:

- а. Выживание крепких и сильных экземпляров или выбор человеком наиболее продуктивных животных
- б. Проведение нагула и откорма животных
- в. Скрещивание животных разных пород
- г. Передача животных из одного в другое хозяйство
- д. Спаривание животных, находящихся в родстве

16. Подбор - это:

- а. Разведение животных одной породы
- б. Разведение животных разных линий
- в. Разведение животных разных видов
- г. Оценка и отбор наиболее продуктивных животных
- д. Составление родительских пар

17. Главным признаком отбора в молочном скотоводстве является:

- а. Широкотелость организма
- б. Высоконогость коровы
- в. Удой за 305 дней лактации и средний процент жира в молоке
- г. Цвет носового зеркала коровы
- д. Величина головы и рогов

18. Главные признаки отбора тонкорунных овец - это:

- а. Густота, тонина и длина шерсти, обеспечивающие высокий настриг
- б. Высокая мясная продуктивность
- в. Продолжительность жизни
- г. Приспособленность к содержанию на крупных комплексах
- д. Скороспелость

19. Для оценки быка по качеству потомства нужно иметь лактирующих дочерей:

- а. 5
- б. 7
- в. 10
- г. 15 и более
- д. 3

20. Для оценки хряка по качеству потомства нужно иметь, как минимум, поросят:

- а. 10
- б. 12
- в. 25
- г. 30 и более
- д. 5

Формируемая компетенция: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

21. Сущность поглотительного скрещивания заключается в:

- а. Разведении животных, принадлежащих разным видам
- б. Спаривании маток одной линии с производителями другой линии
- в. Преобразовании местного скота с использованием производителей культурных пород в течение длительного периода
- г. Использовании производителей другой породы для устранения недостатков разводимой породы
- д. Разведении животных, принадлежащих к одной породе

22. Задачей воспроизводительного скрещивания является:

- а. Создание новой породной группы
- б. Создание заводского типа
- в. Создание линии
- г. Создание семейства
- д. Создание новой породы

23. Гетерозис - это:

- а. Пригодность коров к машинному доению
- б. Эффект, получаемый при скрещивании животных двух и более пород
- в. Пороки экстерьера

г. Форма недоразвития животного

д. Неприхотливость к условиям содержания

24. Запись животных в ГКПЖ проводится:

а. Для архивных данных

б. Для статистической отчетности

в. Для координации племенной работы по всей породе в целом

г. Для повышения престижа хозяйства

д. Для того, чтобы животноводы будущего имели представление о животных настоящего времени

25. Гибридизация в животноводстве проводится:

а. Для выведения новых пород и получения пользовательных животных

б. Для получения животных-рекордистов

в. Для любительских целей

г. Для получения монстров

д. Для получения выдающихся по плодовитости животных

26. Инбридинг – это...

а. Спаривание животных разных видов

б. Межпородное скрещивание

в. Спаривание животных, находящихся в родстве

г. Превосходство потомства над одной из родительских форм

д. Спаривание неродственных животных

27. Хозяйственная зрелость у крупного рогатого скота наступает в:

а. 5-6 мес.

б. 16-18 мес.

в. 2,5 – 3 года

г. 8-9 мес.

д. 10-12 лет

28. Какой тип не является производственным типом свиней:

а. Беконный

б. Мясной

в. Универсальный

г. Мясо-молочный

д. Сальный

29. Какая из пород к.р.с. не является молочной:

а. Шароле

б. Черно-пестрая

в. Айрширская

г. Голштинская

д. Красная степная

30. Какая из пород коз является пуховой:

а. Тоггенбургская

б. Оренбургская

в. Зааненская

г. Альпийская

д. Боэр

Формируемая компетенция: способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4)

31. Классификация пород лошадей Барминцева не включает в себя:

а. Верховых

- б. Легкоупряжных
- в. Скаковых
- г. Тяжелоупряжных
- д. Продуктивных

32. Негативные последствия родственного спаривания называется:

- а. Селекционная депрессия
- б. Инбредная депрессия
- в. Гетерозис
- г. Генезис
- д. Каузальный генез

33. Как называется группа особей женского пола, связанных родственными отношениями с родоначальницей по прямой материнской линии:

- а. Семейство
- б. Генеалогическая линия
- в. Генеалогическая группа
- г. Заводская линия
- д. Инбредная линия

34. Как называется спаривание между собой животных, которые принадлежат к одной заводской линии:

- а. Линейное разведение
- б. Кросс линий
- в. Прилитие крови
- г. «Освежение» крови
- д. Чистопородное разведение

35. Какие породы выведены при использовании межвидовой гибридизации:

- а. Архомериносая порода овец
- б. Симментальская порода крупного рогатого скота
- в. Семиреченская порода свиней
- г. Черно-пестрая порода крупного рогатого скота
- д. Алтайская порода лошадей

36. Название отрезка времени от запуска до отела:

- а. Лактационный период
- б. Сухостойный период
- в. Запуск
- г. Сервис период
- д. Раздой

37. Графическое изображение величины суточных или месячных удоев на протяжении лактации называется:

- а. График надоя молока
- б. Лактационная кривая
- в. Молочный профиль
- г. Диаграмма надоя молока
- д. Рисунок

38. Укажите методику определения среднего содержания жира в молоке за лактацию:

- а. Путем деления количества 1% молока на 100
- б. Путем деления суммы среднего содержания жира на количество месяцев лактации
- в. Путем деления количества 1% молока на валовой удой за лактацию
- г. Путем одноразового определения на 2-месяце лактации
- д. Путем одноразового определения на последнем месяце лактации

39. Укажите методику определения молочной продуктивности свиноматок, которую используют на практике:

- а. Доение свиноматок
- б. Взвешивание гнезда в 21-дневном возрасте
- в. Ежедневным взвешиванием гнезда поросят на протяжении лактации
- г. Взвешивание гнезда в 60 дневном возрасте
- д. Не определяют

40. Масса обескровленной туши крупного рогатого скота с внутренним жиром без головы, кожи, внутренних органов и конечностей (передних – по запястный, задний – по скакательный сустав):

- а. Живая масса после убоя
- б. Предубойная масса
- в. Убойная масса
- г. Убойный выход
- д. Не имеет названия

Формируемая компетенция: готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5)

41. Кожа с шерстным покровом, снятая с убитой овцы и выделанная соответствующим способом, называется:

- а. Смушка
- б. Овчина
- в. Шерсть
- г. Кожаное сырье
- д. Каракульча

42. Классификация типов конституции по П. М. Кулешову не включает в себя:

- а. Грубый
- б. Нежный
- в. Рыхлый
- г. Плотный
- д. Дыхательный

43. Какая кондиция желательна у племенных животных:

- а. Выставочная
- б. Заводская
- в. Рабочая
- г. Тренировочная
- д. Откормочная

44. Кумыс – это:

- а. Кисломолочный продукт из молока кобылы
- б. Кисломолочный продукт из молока коровы
- в. Молоко кобылы
- г. Молоко овцы
- д. Кисломолочный продукт из молока козы

45. Масть лошади с песочным цветом покровного волоса и черными гривой, хвостом и конечностями ниже скакательного и запястного сустава, называется:

- а. Вороная
- б. Гнедая
- в. Буланая
- г. Чубарая
- д. Серая

46. В каком возрасте начинается смена молочных зубов на постоянные у лошадей:

- а. 6 – 7 мес.
- б. 1 – 1,5 года
- в. 2 – 2,5 года
- г. 5 – 6 лет
- д. 10 – 12 лет

47. Каких производственных типов нет у кур:

- а. Пуховые
- б. Яичные
- в. Мясные
- г. Мясо-яичные
- д. Яично-мясные

48. Яйца каких птиц не используют в пищу:

- а. Перепел
- б. Курица
- в. Страус
- г. Утка
- д. Бентамка

49. Что означает маркировка «СО» на товарном яйце:

- а. Супер отборное
- б. Столовое обеззараженное
- в. Столовое отборное
- г. Содержит Омега кислоты
- д. Сорт «Отборный»

50. Диетическим яйцо считается:

- а. В течение 7 суток после снесения
- б. С пониженным содержанием жира
- в. Обогащенное селеном
- г. в течение 25 суток после снесения
- д. Обогащенное витаминами

Формируемая компетенция: способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1)

51. В какой стадии мейоза происходит конъюгация?

- а. диакинез
- б. зигонема
- в. пахинема
- г. диплонема

52. В какой фазе мейоза хромосомы располагаются по экватору?

- а. анафаза 1
- б. анафаза 2
- в. профазы 1
- г. профазы 2

53. Сколько хромосом содержится в половой клетке коровы?

- а. 60
- б. 20
- в. 15
- г. 30

54. Сколько хроматид содержится у свиньи в метафазе 1?

- а. 38
- б. 76
- в. 19
- г. 114

55. Когда образуются биваленты?

- а. метафаза 1
- б. профаза 1
- в. метафаза 2
- г. профаза 2

56. Сколько разных типов гамет может образовываться в результате случайного сочетания отцовских и материнских гомологичных хромосом в мейозе у КРС (указать показатель степени).

- а. 15
- б. 10
- в. 30
- г. 60

57. Когда хромосомы состоят из 2х хроматид и имеют вид тонких длинных тонких нитей?

- а. зигонема
- б. лептонема
- в. диакинез
- г. пахинема

58. Когда начинается образование хиазм?

- а. диплонема
- б. лептонема
- в. пахинема
- г. зигонема

59. Сколько максимально возможных отцовских хромосом может содержать яйцеклетка свиньи?

- а. 30
- б. 60
- в. 15
- г. 29

60. В какой фазе мейоза хромосомы уже состоят из 2х хроматид?

- а. анафаза
- б. профаза
- в. метафаза
- г. телофаза

61. В какой фазе мейоза происходит случайное независимое расхождение хромосом к полюсам?

- а. анафаза 2
- б. метафаза 1
- в. анафаза 1
- г. метафаза 2

62. Сколько бивалентов может образовываться у овцы?

- а. 108
- б. 27
- в. 54
- г. 37

Формируемая компетенция: способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2)

63. В какой период интерфазы происходит удвоение генетического материала клетки?

- а. синтетический
- б. пресинтетический
- в. постсинтетический
- г. редупликационный

64. Сколько дочерних хромосом содержится в анафазе в клетках КРС?

- а. 30
- б. 60
- в. 20
- г. 40

65. В какой фазе митоза хромосомы уже состоят из 2х хроматид?

- а. анафаза
- б. телофаза
- в. метафаза
- г. профаза

66. В какой фазе митоза заканчивается деспирализация хромосом?

- а. телофаза
- б. метафаза
- в. профаза
- г. анафаза

67. Сколько хроматид содержится в метафазе в клетках свиньи домашней?

- а. 38
- б. 19
- в. 76
- г. 30

68. В какой период клеточного цикла происходит репликация молекул ДНК?

- а. профаза
- б. телофаза
- в. интерфаза
- г. интеркинез

69. В какой фазе митоза начинается разделение цитоплазмы и органоидов между дочерними клетками?

- а. телофаза
- б. интерфаза
- в. анафаза
- г. профаза

Формируемая компетенция: способность проводить акушерско-гинекологическую диспансеризацию животных и анализ эффективности воспроизводства (ПК-3)

70. В какой фазе митоза хромосомы имеют наиболее четко выраженное морфологическое строение?

- а. анафаза
- б. телофаза
- в. метафаза
- г. профаза

- 71. В начале какой фазы митоза хромосомы начинают расходиться к полюсам?**
а. телофаза
б. анафаза
в. профаза
г. метафаза
- 72. Какой период интерфазы предшествует репликации нити ДНК?**
а. G1
б. S
в. G2
г. M
- 73. В какой фазе митоза происходит полная реконструкция ядра?**
а. анафаза
б. телофаза
в. метафаза
г. профаза
- 74. Сколько хроматид находится в метафазе в клетках свиньи?**
а. 38
б. 72
в. 19
г. 60
- 75. Скрещивание гибрида F1 с родительской формой, гомозиготной по соответствующей паре аллелей, называется:**
а. анализирующее
б. возвратное
в. реципроктное
г. гибридное
- 76. У каракульских овец доминантный ген в гетерозиготном состоянии обуславливает серую окраску меха, а в гомозиготном – летален. Рецессивный аллель этого гена обуславливает черную окраску меха. При скрещивании серых овец с серым бараном получили 72 ягненка. Сколько типов гамет может образовывать серый баран?**
а. 2
б. 1
в. 4
г. 3
- 77. Сколько живых ягнят могут иметь серую окраску меха?**
а. 54
б. 36
в. 18
г. 9
- 78. Сколько может быть получено черных ягнят?**
а. 18
б. 36
в. 9
г. 54
- 79. Хохлатые утки гетерозиготны по гену А, которых в гомозиготном состоянии вызывает гибель эмбрионов. Рецессивный аллель данного гена обуславливает нормальное развитие признака. От скрещивания хохлатых уток и селезней было получено 36 яиц. Сколько типов гамет может образовывать хохлатая утка?**
а. 2
б. 4
в. 1

г. 3

Формируемая компетенция: способность использовать современные биотехнологические методы и приемы эффективного воспроизводства и разведения животных (ПК-4)

80. Сколько утят не вылупились из яиц?

- а. 18
- б. 9
- в. 4
- г. 27

81. Сколько утят будет хохлатыми?

- а. 9
- б. 30
- в. 18
- г. 48

82. Сколько всего яиц надо положить в инкубатор, чтобы получить 36 утят?

- а. 36
- б. 72
- в. 40
- г. 48

83. Сколько вылупившихся утят будет иметь гомозиготный генотип?

- а. 18
- б. 27
- в. 9
- г. 3

84. Два экспериментальных скрещивания – прямое и обратное – характеризующихся прямо противоположным сочетанием пола и исследуемого признака

- а. реципроктное
- б. анализирующее
- в. возвратное
- г. переменное

85. Проявление у гибридов F1 промежуточного фенотипического признака (например, розовый цвет цветков львиного зева в F1, при скрещивании растений с белыми и красными цветками), называется:

- а. кодоминирование
- б. неполное доминирование
- в. доминирование
- г. гибридизация

86. У собак черная окраска шерсти доминирует над коричневой. Коричневая самка, оба родителя которой были черными, несколько раз спаривалась с гетерозиготным черным самцом, в результате чего было получено 12 щенков. Сколько типов гамет может образовывать коричневая самка?

- а. 2
- б. 1
- в. 4
- г. 3

87. Сколько щенят из 12 могли иметь коричневую масть?

- а. 12
- б. 6
- в. 3
- г. 9

Формируемая компетенция: способность разработать инновационные биотехнологические методы улучшения репродуктивного здоровья животных и показателей воспроизводства (ПК-5).

88. Сколько типов гамет может образовывать черный самец?

- а. 2
- б. 1
- в. 3
- г. 4

89. Сколько щенят из 8, полученных от скрещивания данного самца с другой гетерозиготной самкой, могут иметь коричневую масть?

- а. 4
- б. 8
- в. 2
- г. 6

90. Сколько щенят в этом скрещивании могли быть гетерозиготными?

- а. 4
- б. 2
- в. 1
- г. 3

91. От скрещивания белых норок с темными в F1 получили кохинуровых (светлые с темным крестом на спине). При спаривании кохинуровых норок между собой получили в F2 128 щенков. Сколько типов гамет может образовывать кохинуровая норка?

- а. 2
- б. 1
- в. 4
- г. 3

92. Сколько типов гамет может образовывать белая норка?

- а. 2
- б. 3
- в. 1
- г. 4

93. Сколько разных генотипов могут иметь щенки в F2?

- а. 2
- б. 3
- в. 4
- г. 1

94. Сколько щенят в F2 будут иметь белую масть?

- а. 32
- б. 64
- в. 96
- г. 16

95. Сколько кохинуровых щенков может быть в F2?

- а. 32
- б. 64
- в. 96
- г. 16

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к экзамену

Формируемая компетенция: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

1. Антимутагены классификация и их влияние на индукцию мутаций.
2. Биологическая роль и РНК
3. Биохимический полиморфизм белков и его генетическая природа.

Формируемая компетенция: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

4. Влияние гена на развитие признака.
5. Генетический код и его свойства.
6. Генетический контроль иммунного контроля.
7. Генетический груз популяций и его оценка.

Формируемая компетенция: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

8. Генные мутации, молекулярный механизм их возникновения и характер влияния на биосинтез белка.
9. Генные мутации. Последствия генных мутаций.
10. Генный контроль биосинтеза белков. Графическое моделирование.

Формируемая компетенция: способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4)

11. Гены – модификаторы.
12. Гетерозиготность и генетический груз
13. Группы крови с/х животных.

Формируемая компетенция: готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5)

14. Дифференциальная активность генов на разных этапах онтогенеза.
15. Закон гомологических рядов.
16. Использование групп крови и биохимического полиморфизма в практике животноводства и ветеринарии.

Формируемая компетенция: способность осуществлять научный анализ современных достижений в области научных исследований, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу, представлять результаты исследований (ПК-1)

17. Классификация хромосомных мутаций.

18. Комплементарность азотистых оснований в молекуле ДНК.
19. Механизм ПЦР
20. Моделирование изменения генетической информации при мутации гена.

Формируемая компетенция: способность организовать учебный процесс различных форм обучения и анализировать профессионально-педагогические ситуации в высшем учебном заведении (ПК-2)

21. Моделирование первичной структуры белков.
22. Мутации. Причины их возникновения и характер влияние на фенотип и продуктивность.
23. Основные положения хромосомной теории наследственности.

Формируемая компетенция: способность проводить акушерско-гинекологическую диспансеризацию животных и анализ эффективности воспроизводства (ПК-3)

24. Основные факторы генетической эволюции.
25. Понятие мутагены и их классификация.
26. Понятие о генофонде, его оценка и роль в селекции и эволюции.
27. Понятие об опероне, структурных генах, гене-операторе, гене-регуляторе.
28. Понятия трансформация, трансдукция, конъюгация у микроорганизмов.

Формируемая компетенция: способность использовать современные биотехнологические методы и приемы эффективного воспроизводства и разведения животных (ПК-4)

29. ПЦР в диагностики и профилактики распространений наследственных патологий.
30. Регуляция генной активности.
31. Роль плазмид в определении у бактерий свойств устойчивости к антибиотикам и лекарственным веществам.
32. Синтез ДНК.

Формируемая компетенция: способность разработать инновационные биотехнологические методы улучшения репродуктивного здоровья животных и показателей воспроизводства (ПК-5)

33. Современное представление о структуре и функции гена.
34. Строение генетического материала у вирусов и бактерий.
35. Строение и типы РНК.
36. Структура ДНК по Уотсону и Крику.
37. Структурная организация нуклеиновых кислот
38. Сущность действия гена.
39. Характер мутаций, возникающих под действием ионизирующего излучения и химических веществ.
40. Экспрессивность, пенетрантность, плейотропия.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Рецензия на рабочую программу дисциплины
2.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
Научная специальность 4.2.5 Разведение, селекция,
генетика и биотехнология животных
Форма обучения – очная

Разработчик: кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры акушерства и оперативной хирургии Никитин Г.С.

Кафедра: акушерства и оперативной хирургии, ветеринарной генетики и животноводства ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении дисциплины 2.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных. Содержание рабочей программы дисциплины структурировано на основе компетентного подхода, при изучении любой темы у обучающихся формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к экзамену и тестовые задания, необходимые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Многообразие контрольно-измерительных материалов позволяет всесторонне оценить достигнутые результаты.

Литература, отраженная в программе, в полной мере отражает материал, направленный на развитие указанных компетенций.

Необходимо отметить практическую значимость данной программы для обучающихся: освоение дисциплины в соответствии с этой программой позволит использовать полученные знания для решения задач профессиональной деятельности.

Материально-техническое обеспечение дисциплины 2.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных имеет средства обучения, необходимые для проведения всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа дисциплины 2.1.3. Паразитология соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Доктор ветеринарных наук, профессор,
профессор кафедры эпизоотологии им. Урбана В.П.
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

В.А. Кузьмин

15.03.2022



**Рецензия на рабочую программу дисциплины 2.1.3 Разведение, селекция,
генетика и биотехнология животных
по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция,
генетика и биотехнология животных**

Разработчики: доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент РАН Племяшов К.В.; кандидат ветеринарных наук Никитин Г.С., кандидат биологических наук Крутикова А.А.

Кафедры: акушерства и оперативной хирургии; ветеринарной генетики и животноводства ФГБОУ ВО СПбГУВМ

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП.
2. Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.
3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
 - Общая трудоемкость дисциплины 2.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных в зачетных единицах и часах;
 - Формы контроля по учебному плану;
 - Тематический план изучения дисциплины;
 - Программы лекционных, практических занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и тесты для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные учебные комнаты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине 2.1.3 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по научной специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Рецензент: старший научный сотрудник ВНИИГРЖ, Ширяев Г. В.



16.03.2022

Аннотация рабочей программы дисциплины
2.1.3. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных
Научная специальность 4.2.5. Разведение, селекция,
генетика и биотехнология животных
Форма обучения – очная

Цель освоения дисциплины: подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации за счет углубленной и качественной подготовки конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно-исследовательской, педагогической, методической, организационно-управленческой деятельности, путем создания условий для высококачественного образования, основанного на непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающие социальную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

Место дисциплины в учебном плане: 2.1.3., образовательный компонент, осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Закономерности роста и развития животных.

Раздел 2. Скотоводство.

Раздел 3. Свиноводство.

Раздел 4. Коневодство.

Раздел 5. Овцеводство и козоводство.

Раздел 6. Цитологические основы наследственности.

Раздел 7. Закономерности наследования признаков.

Раздел 8. Молекулярные основы наследственности.

Раздел 9. Мутационная изменчивость.

Раздел 10. Современные методы профилактики распространения генетических болезней и аномалий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 9 зачетных единиц (324 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: экзамен.