

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Департамент
научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»



Утверждаю
Проректор по НР
М.Д. Мукайлов
2020 г.

М.Д. Мукайлов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1В.ДВ.2 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ»
по направлению подготовки 36.06.01- «Ветеринария и зоотехния»

Квалификация (степень) выпускника - Исследователь. Преподаватель-
исследователь
Форма обучения _____ очная, заочная
(очная, заочная)

Авторы - Зухрабов М.Г., д.в.н., профессор, Алиев А.А., профессор кафедры
терапии и клинической диагностики.

г. Махачкала 2020г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 896 от 30 июля 2014 г., к содержанию и уровню подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛИ: Алиев А.А., доктор биол. наук



Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры терапии и клинической диагностики протокол № 9 «А» от 11 мая 2020 г.

Зав. кафедрой



М.Г. Зухрабов

Основная профессиональная образовательная программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины, протокол № 9 от 14 2020 г.

Председатель методкомиссии



Н.Г.Исаева

1.Цель и задачи научных исследований аспиранта

Целью научных исследований в животноводстве аспиранта является подготовка и проведение самостоятельных научных исследований и научных изысканий в составе научно-творческого коллектива. Результатом научных исследований является представление аспирантом в ходе государственной итоговой аттестации научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научных исследований аспиранта:

- обеспечение становления профессионального научно- исследовательского мышления аспирантов, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;

- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области; формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

- овладение современными методами научных исследований, разработка методик экспериментальных исследований;

- проведение экспериментальных исследований, формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;

- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных;

- формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно исследовательской деятельности: способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

1.Место научных исследований в структуре ООП

Научные исследования относятся к блоку 2 Б1.В.ДВ.1 «Научные исследования в ветеринарии», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Для проведения научных исследований необходимы следующие входные знания, умения и навыки (по итогам получения высшего образования уровня специалитета, магистратуры):

5. аспиранты должны иметь представление:

о современном состоянии науки, основных направлениях научных исследований, приоритетных задачах;

- аспиранты должны знать:

методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации;

методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных;

информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- аспиранты должны иметь опыт:

формулирования целей и задач научного исследования;

формулирования научной и практической значимости научного исследования;

выбора и обоснования методики исследования;

библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

анализа, систематизации и обобщения научной информации по теме исследований;

проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач;

применения современных информационных технологий при проведении научных исследований;

оформления результатов проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Конечный результат обучения

В результате освоения программы научных исследований у аспиранта должны быть сформированы:

3.1 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);

-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- владеть методами научных исследований в ветеринарии (ОПК-1);

- владеть методологией научных исследований в ветеринарии (ОПК-2);

- владеть культурой научных исследований в ветеринарии (ОПК-3);

- способность к применению эффективных методов научных исследований в ветеринарии (ОПК-4);

-способность к принятию самостоятельных

решений мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовность нести ответственность за их последствия при проведении научных исследований в ветеринарии(ОПК-8).

3.3. Профессиональные компетенции (ПК):

-уметь пользоваться оптическими средствами, аппаратурой, инструментами и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях, и владение техникой исследования тканей и органов животных в проведении научных исследований в ветеринарии (ПК-2); - способность и готовность проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения при проведении научных исследований в ветеринарии (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

-современные научные достижения и современное состояние уровня развития базовых, обязательных дисциплин, дисциплин по выбору, методических подходов в процессе преподавания и научно-исследовательской деятельности для проведения всестороннего анализа с целью поиска новых идей и задач как в научно-исследовательской, так и в образовательно-методической деятельности;

-интегрированные области знания, общие подходы, оптимальные методические решения для возможности выдвижения и решения междисциплинарных задач как в научно-исследовательской, так и в образовательно-методической деятельности;

-социальные, психологические и личностные принципы организации и реализации задач собственного профессионального и личностного развития;

-собственные возможности, способы активации мотивации к выявлению и эффективному решению задачи собственного профессионального и личностного развития.

уметь:

-осуществлять критический анализ современных достижений и уровня развития базовых, обязательных дисциплин, дисциплин по выбору, методических подходов в процессе преподавания и научно-исследовательской деятельности для проведения всестороннего анализа с целью поиска новых идей и задач как в научно-исследовательской, так и в образовательно-методической деятельности;

-пользоваться интегрированными подходами в разработке как научно-исследовательских, так и образовательно-методических задач для реализации междисциплинарных идей в научной области специализации;

-всесторонне планировать и эффективно решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

владеть:

-приемами и технологиями критического анализа и всесторонней оценки современных научных достижений, приемами выдвижения новых и междисциплинарных идей как в научно-исследовательской, так и в

образовательно-методической деятельности, опираясь на освоенные знания базовых, обязательных дисциплин, дисциплин по выбору, программы практик и научных исследований.

-современными социо-профессиональными технологиями для эффективного использования навыков и приемов решения комплексных задач собственного профессионального и личностного развития.

4. Структура научных исследований в ветеринарии

Общая трудоемкость научных исследований в животноводстве составляет: 216 часов, 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	2-й год обучения
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	54	54
Самостоятельная работа (всего)	144	144
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	216/6	216/6

5. Содержание научных исследований в ветеринарии

5. 1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в дисциплину.	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом. Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.
2.	Методология научных исследований в ветеринарии.	Понятие метода и методологии. Классификация методов научных исследований и их использование в ветеринарии. Методы эмпирических исследований. Методы теоретических исследований. Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.

3.	Этапы научно-исследовательской работы.	Выбор темы научного исследования. Объект и предмет исследования. Цели и задачи, выдвижение гипотез. Методика планирования научно-исследовательской работы. Источники получения информации. Разработки плана проведения научных исследований по теме диссертации.
4.	Особенности проведения научных исследований в области ветеринарии.	Приемы и методы описательной, аналитической, экспериментальной и теоретической эпизоотологии. Основы прикладной эпизоотологии и биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе. Обработка экспериментальных данных методами биологической статистики
5.	Оформление результатов научных исследований	Апробация, литературное оформление и публикация. Основные требования к диссертациям и их авторам. Основы научной этики. Основные требования к научным отчетам, статьям и другой научной

Разделы дисциплин и виды занятий

№	Содержание разделов и отдельных тем	Лекции (час)	Практ. занятия (час)
1	Введение в дисциплину:		
	1.1. Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	2	
	1.2. Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.		2
2.	Методология научных исследования в ветеринарии:		2
	2.1. Понятие метода и методологии.		
	2.2. Классификация методов научных исследований и их использование в ветеринарии.	2	
	2.3. Методы эмпирических исследований.	2	

	2.4.Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.		2
	2.5. Методы теоретических исследований.		2
3	Этапы научно-исследовательской работы:		
	3.1.Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.	2	
	3.2. Объект и предмет исследования. Цели и задачи, выдвижение гипотез. Методика планирования научно-исследовательской работы.	2	
	3.3. Источники получения информации. Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.	2	2
	3.4.Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.		2
	3.5. Разработки плана проведения научных исследований по теме диссертации.		2
	3.6.Утверждение темы научного (диссертационного) исследования и научного руководителя.		2
	3.7. Изучение теоретических основ методики выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных.		2
	3.8. Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.		2
	3.9.Обоснование степени разработанности выбранной темы исследования.		2
	3.10. Формулирование методологии и методов исследования.		2
	3.11. Разработка обладающих научной новизной методов, методик, технологий диагностики, лечения, реабилитации с использованием современных научно–технических достижений.		2
	3.12.Разработка программы и этапов исследования.		2

	3.13.Обоснование репрезентативности выборки, методов статистического анализа результатов;		2
	3.14. Прохождение этапов планирования темы научного исследования (диссертации) на Ученом совете.		2
4	Особенности проведения научных исследований в области ветеринарии:		2
	4.1.Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.		2
	4.2.Основы прикладной ветеринарии и биостатистики.	2	2
	4.3. Организация работы в исследовательском коллективе.		2
	4.4.Обработка экспериментальных данных методами биологической статистики.		6
5	Оформление результатов научных исследований:	2	2
	5.1.Апробация, литературное оформление и публикация.		
	5.2. Основные требования к диссертациям и их авторам. Изучение требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых научных изданиях.	2	2
	5.3. Основы научной этики.		
	5.4. Формирование библиографического списка по теме научного исследования (диссертации).		
	5.5.Основные требования к научным отчетам, статьям и другой научной документации. Способы записи и создания библиотечного фонда.		2
	5.6. Оформление библиографического обзора. Подготовка научного доклада и обзорной статьи о современном состоянии разрабатываемой темы и направление для опубликования в издательство.		2
	ИТОГО	18	54

5.3Самостоятельная работа аспирантов.

1.Подготовка научно-квалификационной работы(диссертации)на соискание ученой степени кандидата наук (НКР):

- выбор темы НИ, формулировка темы НКР
- разработка плана работы над НКР

-определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы НИР

2. Самостоятельная научно-исследовательская деятельность:

- работа с литературой по теме НИР
- анализ научно-теоретического материала
- постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента; сбор фактического материала для НКР
- подготовка отчета о НИ за 2 семестр

1. Подготовка НКР:

- работа над разделом НКР «Введение», обзором литературы
- описание методики исследования

2. Самостоятельная научно-исследовательская деятельность:

- разработка плана НИ на 2 курс
- работа с литературой по теме НИР
- постановка и проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента; сбор фактического материала для НКР
- анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных
- подготовка отчета о НИ за 3 семестр

3. Подготовка НКР:

- подготовка рукописи обзора литературы
- работа над описанием наблюдения, эксперимента

4. Самостоятельная научно-исследовательская деятельность:

- проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента; сбор фактического материала для НКР
- анализ научно-теоретического материала, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных
- обработка данных НИ, наблюдения, эксперимента; оценка достоверности данных
- апробация результатов НИ на конференциях, семинарах; публикация статей, тезисов докладов
- подготовка отчета о НИ за 4 семестр

5. Подготовка НКР:

- работа над описанием наблюдения, эксперимента
- представление собранного фактического материала в виде таблиц, графиков, диаграмм

6. Самостоятельная научно-исследовательская деятельность:

- разработка плана НИ на 3 курс
- проведение НИ, наблюдения, эксперимента; сбор фактического материала для НКР
- обработка данных НИ, наблюдения, эксперимента; оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над НКР
- апробация результатов НИ на конференциях, семинарах; публикация статей, тезисов докладов
- подготовка отчета о НИ за 5 семестр

7. Подготовка НКР:

- подготовка рукописи основной части НКР
- оформление списка литературы, приложений
- формулирование выводов и рекомендаций

9. Самостоятельная научно-исследовательская деятельность:

- апробация результатов НИ на конференциях, семинарах; публикация статей, тезисов докладов

10. Подготовка НКР:

- оформление рукописи НКР
- подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

5.4. Образовательные технологии

Интерактивные формы и методы занятий проводятся с применением мультимедиа (слайды, видео), в виде тренингов и групповых дискуссий по пройденному материалу, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках учебного процесса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Перечень вопросов к зачету.

1. Дайте определение понятию «наука». Что включает в себя понятие «ветеринарная наука»?
2. Какие особенности науки в качестве формы познания мира вам известны?
3. Что в целом представляет собой научно-исследовательская деятельность?
4. Расскажите о важнейших особенностях научных исследований.
5. Охарактеризуйте объект и предмет научных исследований.
6. Какие условно выделяемые группы дисциплин входят в комплекс ветеринарной науки? Дайте им краткую характеристику.
7. Расскажите об основных исторических этапах становления ветеринарной науки.
8. Расскажите о развитии ветеринарной науки в России.
9. Охарактеризуйте современное состояние ветеринарной науки в мире.
10. Дайте краткую характеристику основным видам научных исследований по целевому назначению
11. Какие два уровня познания выделяют в методологии научных исследований? Охарактеризуйте их.
12. По каким параметрам различаются уровни научного познания?
13. Дайте краткую характеристику группам методов научного познания.
14. Дайте краткую характеристику общенаучным методам научного познания.
15. Дайте определение понятиям «анализ» и «синтез». Как

эти общенаучные методы используются в ветеринарной науке?

16. Дайте определение понятиям «индукция» и «дедукция». Как эти общенаучные методы используются в ветеринарной науке?

17. Расскажите о логическом и историческом общенаучных методах.

18. Что вам известно об использовании методов аналогии и моделирования в ветеринарии.

19. Охарактеризуйте частные или специальные методы, распространенные в ветеринарии.

20. Что понимают под термином «частная методика»? Какова цель использования частных методик в ветеринарии?

21. Расскажите об эмпирических методах исследования.

22. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»

23. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.

24. Какие характерные особенности эксперимента вам известны?

25. Расскажите об объективной и теоретической сторонах эксперимента.

26. Как происходит подготовка (планирование) к выполнению эксперимента?

27. Расскажите об особенностях подготовки и выполнения экспериментов в ветеринарии.

28. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.

29. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?

30. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?

31. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?

32. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.

33. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

34. Каковы особенности проведения научных исследований в ветеринарии?

35. Какие частные методы исследований относятся к категории инвазивных?

36. Какие неинвазивные методы исследований в современной ветеринарии вам известны?

37. Какие методы исследований в ветеринарии можно отнести к слабо инвазивным?

38. Что в ветеринарных специализированных научных исследованиях является «объектом» и «предметом»?

39. Расскажите об принципах «аналогов» при формировании экспериментальных групп животных.

40. Расскажите об «остром» и «хроническом» экспериментах и их проведении в ветеринарии

41. Дайте краткую характеристику понятию «научная работа». Какие виды

научных работ Вы знаете?

42.Охарактеризуйте тему научной работы. Каковы принципы выбора темы научной работы?

43.Расскажите о целях и задачах научной работы.

44.Расскажите о приемах поиска научно-практической информации.

45.Какие виды литературных источников Вам известны?

46.Охарактеризуйте научно-публицистическую литературу и учебно-методическую. В чем их принципиальные отличия?

47.Каковы основные принципы работы с научными текстами (конспектирование, составление плана, тезисы)?

48.Расскажите об основных принципах рубрикации научного текста.

49.Каковы основные требования к изложению информации в научной работе (порядок, стиль и т.п.)?

50.Какие виды рефератов вам известны? В чем отличия реферативных работ от научных статей?

7.Примерный перечень курсовых работ

Не предусмотрено.

8.Тест - вопросы по дисциплине «научные исследования в ветеринарии»

1.Что изучают ветеринарно-биологические науки?

А) строение и жизнедеятельность здорового и больного организма животных, возбудителей болезней, влияние на организм лекарственных средств*

Б) болезни животных, способы их распознавания, предупреждения и ликвидации

В) воздействие на организм животного внешних факторов, проблемы оптимизации среды обитания животных - (зоогигиена), а также вопросы качества продуктов и сырья животного происхождения

Г) строение и жизнедеятельность здорового и больного организма животных

2.К клиническим наукам относятся:

А) нормальная и патологическая анатомия и физиология животных, биохимия животных, ветеринарная микробиология, вирусология, микология, фармакология

Б) эпизоотология и инфекционные болезни, паразитология и инвазионные болезни, внутренние незаразные болезни, хирургия, акушерство и гинекология с искусственным осеменением*

В) эпизоотология и инфекционные болезни, паразитология и инвазионные болезни, внутренние незаразные болезни, хирургия, акушерство и гинекология с искусственным осеменением, ветеринарная микробиология, вирусология, микология, фармакология

Г) зоогигиена, ветеринарная санитария, ветеринарно-санитарная экспертиза

3.Какие виды исследований выделяют по целевому назначению?

А) фундаментальные, прикладные, поисковые, поверхностные.

Б) фундаментальные, прикладные, поисковые*

В) фундаментальные, прикладные Г) фундаментальные, поисковые

4. На что направлены фундаментальные исследования?

А) на открытие и изучение новых явлений, свойств, закономерностей и законов природы, на создание новых принципов исследования.*

Б) на установление факторов, влияющих на объект, определение возможных путей создания новых технологий и техники на основе уже имеющихся теоретических исследований

В) на определение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности

Г) на создание новых или совершенствование существующих терапевтических и профилактических средств, материалов, технологий.

5. Каким образом финансируются нефинансируемые научные исследования?

А) Финансирование осуществляется из благотворительных фондов. Б) финансируются из средств государственного бюджета

В) финансируются организациями-заказчиками на основе хозяйственных договоров

Г) финансируются организациями-заказчиками на основе хозяйственных договоров.*

6. Эмпирический уровень познания это -

А) формулирование законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий

Б) наблюдение и эксперимент

В) наблюдение и эксперимент, группировка, классификация и описание результатов эксперимента.*

Г) построение и развитие научных гипотез и теорий, формулирование законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий

7. Что такое анализ ?

А) Это метод изучения объекта в целостности, в единстве и взаимной связи его частей.

Б) Это метод исследования, который заключается в изучении объекта путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы.* В)

Это метод исследования, при котором общий вывод о признаках множества элементов делается на основе изучения этих признаков у части элементов множества.

Г) Это метод логического умозаключения от общего к частному, т.е. сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем - его составных элементов.

8. Что такое моделирование?

А) Это изучение объекта (оригинала) путем создания и исследования его копии (модели), замещающей оригинал по определенным моментам, интересующим исследователя.*

Б) Это метод познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках делают заключение об их сходстве и в других признаках.

В) Это метод исследования, который заключается в изучении объекта путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы

Г) Это метод логического умозаключения от общего к частному, т.е. сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем - его составных элементов.

9. Системный анализ это-

А) метод исследования объектов путем представления их элементов в виде специальных символов

Б) метод исследования объектов во всей их разносторонности, в качественном многообразии реального существования

В) изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих систему*

Г) метод отвлечения от ряда несущественных для данного исследования свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением существенных свойств и отношений.

10. Что относится к основным эмпирическим методам исследования. А) наблюдение, эксперимент, описание, измерение, предположение Б) наблюдение, эксперимент, описание, измерение *

В) наблюдение, эксперимент, описание, предположение Г) наблюдение, эксперимент, описание

11. Для чего используется Критерий Стьюдента (t-критерий).

А) для оценки и сравнения максимальных значений нормально распределенных случайных величин

Б) для оценки и сравнения средних значений нормально распределенных случайных величин*

В) для оценки и сравнения минимальных значений нормально распределенных случайных величин

Г) для оценки и сравнения как максимальных, так и минимальных значений нормально распределенных случайных величин.

$$t = \frac{M_1 - M_2}{t}$$

12. Какой показатель рассчитывают по формуле -

А) степень свободы

Б) показатель существенности* В) средней арифметической

Г) ошибку

13. Инвазивные методы исследования-

А) связаны с незначительным и кратковременным воздействием на живой организм

Б) предполагают нарушение целостности тканей и органов, внедрение в полости, вмешательство в функции отдельных органов, удаление или повреждение их*

В) методы не оказывают на живой организм повреждающего действия, но при этом способствуют получению сведений о нем.

Г) связаны с введением терапевтических препаратов внутривенно.

14. Что такое статистические материалы?

А) это труды основоположников различных биологических теорий, документы и материалы

Б) издается в виде монографий, обобщающих трудов, сборников статей, в которых освещаются различные проблемы экономических наук.

В) сведения о развитии сельского хозяйства и ветеринарной медицины, обобщенные в ежегодных статистических сборниках.*

Г) это учебники и учебные пособия по основным дисциплинам, предназначенные для подготовки специалистов в области сельского хозяйства и ветеринарной медицины.

15. Что такое литературное изложение в виде статьи?

А) это самостоятельное произведение, предназначенное для публикации в периодической научной литературе, содержащее определенную научную информацию, полученную в результате проведенных исследований.*

Б) краткое письменное изложение научного труда, где освещается основное его содержание.

В) квалификационная научная работа в определенной сфере наук, содержащая совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствующая о личном вкладе автора в развитие науки.

Г) непубликуемый научно-технический документ, содержащий подробные сведения о сущности, методике и результатах выполненной научно-исследовательской работы или отдельного ее этапа

16. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

А) Изучение и испытание

Б) Изучение, исследование и испытание*

В) Исследование

Г) Изучение

17. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов

Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству*

В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных.

Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

18. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

А) Наблюдение и дисперсионный анализ

Б) Эксперимент и вариационный анализ

В) Наблюдение и эксперимент*

Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ

19. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?

А) Многолетних

Б) Многофакторных*

В) Однофакторных

Г) Кратковременных

20. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?

А) Умозаключение

Б) Суждение

В) Дедукция

Г) Гипотеза*

21. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?

А) Эксперимент

Б) Наблюдение*

В) Статистический анализ

Г) Опыт

22. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?

А) 90 %

Б) 95 %*

В) 99 %

Г) 100 %

23. Как расшифровывается НСР

А) Наибольший существенный результат

Б) HeadCertainPoint

В) Наибольшая средняя разница

Г) Наименьшая существенная разность*

24. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)?

А) Систематические*

Б) Грубые

В) Случайные

Г) Однонаправленные

25. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в Процессе работы?

А) Систематические

Б) Случайные

В) Грубые*

Г) Однонаправленные

26. Каким символом обозначается дисперсия?

А) s

Б) s^2 *

В) V

Г) n

27. Какая будет степень изменчивости признаков при $V = 35\%$

А) Слабая

Б) Сильная*

В) Средняя

Г) Очень сильная

28. Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?

А) Криволинейная

Б) Прямолинейная*

В) Качественная

Г) Количественная

29. Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?

А) Простая *

Б) Множественная

В) Средняя

Г) Промежуточная

30. Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого (Y) -это...

А) корреляция

Б) вариация

В) дисперсия

Г) регрессия*

Правильные ответы на вопросы тестов

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	А	16	Б
2	Б	17	Б
3	Б	18	В
4	А	19	Б
5	Г	20	Г
6	В	21	Б
7	Б	22	Б

8	А	23	Г
9	В	24	А
10	Б	25	В
11	Б	26	Б
12	Б	27	Б
13	Б	28	Б
14	В	29	А
15	А	30	Г

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1.Крячко О.В., Лукоянова Л.А., Романова О.В., Савичева С.В., Основы научных исследований в ветеринарии: учебное пособие СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2015.

2.Пеньков, В.Н. Рентгенодиагностика в ветеринарии [Текст]: учеб. пособие для ф-та ветеринарной медицины / В. Н. Пеньков, В.А. Созинов; Вятская ГСХА. Ф-т ветеринарной медицины. - Киров: Вятская ГСХА, 2011. - 49 с.: ил.

3.Соловьева, Л.П. Морфологические методы исследования: практикум. Ч. 1: Гистологическая техника/ Л. П. Соловьева, Т. В. Калыш. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015.

4.Соловьева, Л.П. Морфологические методы исследования: практикум. Ч. 2: Специальные методы окрашивания / Л. П. Соловьева, Т. В. Калыш. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015.

5.Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Щербаков Г.Г., ред. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 720 с.: ил. (+ вклейка, 4 с.). - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/51725/>, требуется регистрация.

б) дополнительная литература:

6.Балинова, В.С., Шпаргалка по теории статистики: учебн. пособие[текст] / В.С.

7.Латыпов, Д.Г. Вскрытие и патолого-анатомическая диагностика болезней животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов / Д. Г. Латыпов, И. Н. Залялов. - 2-е изд., перераб. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. - 384 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/65956/>, требуется регистрация.

8.Илларионова, В.К. Диагностика болезней сердца у собак и кошек [Текст] / В. К. Илларионова. - М.: Зоомедлит: КолосС, 2010. - 135 с. : ил.

9.Романова О.В., Крячко О.В., Савичева С.В. Методы научных исследований в ветеринарной медицине СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2013.

10.Бессарабов, Б.Ф. Лабораторная диагностика клинического и иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы [Текст]:

учебник для вузов / Б. Ф. Бессарабов, С. А. Алексеева. - М.: КолосС, 2008. - 151 с. : ил.

11.Пишванов С.Ю. Методическое пособие по написанию реферата. - СПб.: Изд. СПбГАВМ, 2010.

12.Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии [Электронный ресурс]: информационный научно-практический журнал / Санкт-Петербургская ГАВМ. - СПб: Санкт-Петербургская ГАВМ, 2007 - 4 вып. в год. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2209, требуется регистрация. - ISSN 2072-6023.

13.Международный вестник ветеринарии [Электронный ресурс] научно-практический журнал / Санкт-Петербургская ГАВМ. - СПб: Санкт-Петербургская ГАВМ, 2007. - 4 вып. в год. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2210, требуется регистрация. - ISSN 2072-2419.

14.Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана [Электронный ресурс] : научный журнал / Казанская ГАВМ. - Казань: Казанская ГАВМ, 1883.-. - 4 вып. в год. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2289, требуется регистрация. - ISSN 0451-5838.

15.Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные [Текст]: научно-практический журнал / ИД "Логос Пресс". - М.: ИД "Логос Пресс", 2005 г.-. - 4 вып. в год. - ISSN 5-18151450-8

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

16.Справочная Правовая Система Консультант Плюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. -М: ЗАО «КонсультантПлюс», 1992-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

17."Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».- Электрон. дан. – М: ООО НПП «Гарант Сервис Университет», 1990-2015. - Режим доступа: локальная сеть академии, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

18.Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». - Электрон. дан. - СПб: ООО «Издательство Лань», 2010-2015. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

19.Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. - Электрон. дан.- М.: ООО Научная электронная библиотека, 2000-2015. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

20.Электронная библиотека Костромской ГСХА [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА. – Электрон. дан. – Режим доступа:

<http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb>, необходима регистрация. - Яз. рус.

21. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов и электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Электрон. дан. - М : ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005- 2015. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ:

а) помещения и лаборатории

Учебные комнаты	Площадь м ² (посадочных мест)
Учебная комната №1	62,3 м ² (28 посадочных мест)
Учебная комната №2	64,8 м ² (29 посадочных мест)
Лаборатория	30 м ²

б) оборудование и приборы

Компьютеры, адаптированные к программам дисциплины, оборудование.