

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ПРИНЯТА

Ученым Советом АТИ

Протокол № 2021-01-08/11 от 12.04.2022

ПРОГРАММА

вступительного испытания в аспирантуру по

группе научных специальностей

4.2. «Зоотехния и ветеринария»

специальности:

**4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и
токсикология**

4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

**4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов
и производство продукции животноводства**

Программа составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» (специалитет).

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания по специальной дисциплине при приеме на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на группу специальностей 4.2. Зоотехния и ветеринария проводятся в форме теста, формируемого электронной системой сопровождения экзаменов (ЭССЭ) методом случайной выборки заданий из подготовленного банка тестовых заданий, с автоматической проверкой ЭССЭ правильности выполненных заданий (компьютерный тест).

Группа специальностей 4.2. Зоотехния и ветеринария включает три специальности подготовки:

- 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология
- 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных
- 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производство продукции животноводства

Тест формируется на основе программы вступительных испытаний для поступающих в аспирантуру, которая составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и Образовательного стандарта РУДН к входным компетенциям по освоению программы подготовки кадров высшей квалификации по зоотехническим и ветеринарным наукам по группе специальностей 4.2. Зоотехния и ветеринария.

Компьютерный тест состоит из 50 вопросов с выбором одного правильного ответа из множества. Тест оценивается из 100 баллов. Для вопросов с выбором одного правильного ответа: за правильный ответ начисляется 2 балла, за неправильный - ноль.

На проведение тестирования отводится 60 минут.

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Настоящая программа, предназначенная для подготовки абитуриентов к поступлению в аспирантуру по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология и составлена в

соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и Образовательного стандарта РУДН.

В рамках данного экзамена поступающие в аспирантуру должны показать хорошие знания в области патологии животных, физиологии, фармакологии и токсикологии.

В данной программе рекомендуется литература, которые целесообразно использовать для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Содержание вступительного экзамена в аспирантуру специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Раздел: Физиология возбудимых тканей.

1. Физиология, ее разделы, цели и задачи.
2. Методы физиологических исследований.
3. Регистрация движений.
4. Биоэлектрические явления в живых тканях. Потенциал покоя, потенциал действия.
5. Свойства возбудимых тканей.
6. Основные состояния возбудимых тканей.
7. Законы возбуждения.
8. Раздражитель, его классификация.
9. Сила раздражения.
10. Порог возбудимости.
11. Полезное время.
12. Хронаксия.
13. Нервно-мышечный препарат.
14. Классификация нервных волокон.
15. Законы и условия проведения возбуждения в нерве.
16. Морфофункциональная характеристика мышц, классификация мышц.
17. Сокращение мышц, механизм и химизм сокращения мышц.
18. Виды и режимы мышечных сокращений.
19. Рефрактерность. Экзальтация.
20. Работа и утомление мышц.
21. Деление нервной системы на отделы.
22. Методы изучения нервной системы.
23. Нервный центр, свойства нервных центров.
24. Торможение, его виды.

25. Синапс, классификация синапсов, механизм передачи возбуждения в синапсе.
26. Лабильность, оптимум, пессимум, парабриоз.
27. Рефлекс, рефлекторная дуга, классификация.
28. Время рефлекса.
29. Теория действующих систем Анохина.

Раздел: Физиология центральной нервной системы.

1. Спинной мозг, его центры и функции.
2. Продолговатый мозг и Варолиев мост, его центры.
3. Средний мозг, его центры.
4. Промежуточный мозг, его функции.
5. Мозжечок и его роль в организме животного.
6. Ретикулярная формация и лимбическая система
7. Морфофункциональная характеристика больших полушарий головного мозга.
8. Сон и гипноз.
9. Безусловные и условные рефлексы, их характеристика. Понятие о сигнальных системах.
10. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.

Раздел: Физиология крови и иммунной системы.

1. Кровь, ее состав, количество, функции.
2. Лейкограмма и ее клиническое значение.
3. Красные кровяные клетки (свойства, количество, значение, СОЭ).
4. Белые кровяные клетки (виды, свойства, количество, значение).
5. Гемоглобин, его виды, соединения, свойства и значение.
6. Механизм свертывания крови.
7. Противосвертывающая система организма.
8. Сыворотка, плазма крови и методы их получения.
9. Понятие о группах крови, резус-факторе и их определение.
10. Лимфа, ее образование, состав, значение.
11. Морфофункциональная характеристика иммунной системы.
12. Иммунный ответ, его типы и механизм.
13. Антитела, их взаимодействие с антигеном

Раздел: Физиология сердечно-сосудистой системы.

1. Круги кровообращения. Клапанный аппарат сердца.
2. Тоны сердца, их клиническое значение, аускультация.
3. Основные принципы гемодинамики и условия течения крови.
4. Особенности течения крови по сосудам разных типов. Понятие о кровенаполнении и кровоснабжении органов.

5. Функциональные группы сосудов.
6. Кровяное давление, его регуляция, методы определения.
7. Двухфазный ритм деятельности, роль клапанов сердца, частота сокращений сердца.
8. Проводящая система сердца. Регуляция деятельности сердца.
9. Физиологические свойства сердечной мышцы.
10. Методы исследования сердечно-сосудистой системы. Электрокардиография. Пульс.
11. Лимфатическая система, лимфообращение.

Раздел: Физиология пищеварительной системы.

1. Пищеварительная система, ее функции. Понятие об аппетите.
2. Пищеварение в ротовой полости. Слюна, ее состав, свойства и особенности слюноотделения у животных.
3. Полостное и мембранное пищеварение. Всасывательная функция кишечника.
4. Пищеварение в толстом кишечнике.
5. Особенности пищеварения у жвачных животных.
6. Печень, ее функции. Состав и роль желчи в кишечном пищеварении. Желчеобразование и желчевыделение.
7. Особенности пищеварения в тонком кишечнике. Кишечный сок, его состав и свойства.
8. Методы изучения желудочного пищеварения.
9. Желудочный сок, его состав и свойства.
10. Отделение желудочного сока (фазы секреции).
11. Морфофункциональные особенности желудка у разных видов животных.
12. Моторная функция желудка и кишечника.
13. Поджелудочная железа, ее роль в пищеварении. Состав и свойства поджелудочного сока.
14. Регуляция функций пищеварительной системы.

Раздел: Физиология дыхательной системы. Обмен веществ и энергии.

1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Возникновение отрицательного давления в окологочном пространстве.
2. Жизненная емкость легких и их вентиляция. Методы изучения дыхания.
3. Газообмен в организме животного (внешнее дыхание, перенос газов кровью, клеточное дыхание).
4. Регуляция дыхания. Функциональные состояния дыхательного центра. Особенности дыхания у птиц.
5. Функции легких, не связанные с газообменом.

6. Обмен веществ (виды, этапы, значение, методы изучения).
 7. Обмен углеводов, его нервно-гуморальная регуляция.
 8. Буферные системы крови. Понятие об ацидозе и алкалозе.
 9. Белковый обмен. Азотистое равновесие.
 10. Обмен липидов, его значение.
 11. Водный и минеральный обмен, их значение в организме.
 12. Превращение энергии в организме.
 13. Энергетический баланс организма. Методы его определения.
 14. Теплообмен в организме животных. Теплопродукция и теплоотдача.
- Терморегуляция.

Раздел: Физиология размножения, лактации, выделения, анализаторных систем. Этология.

1. Морфофункциональная характеристика половой системы самцов и самок. Половая и физиологическая зрелость.
2. Понятие о половом цикле у самок животных, его регуляция.
3. Половые рефлекс самцов и самок. Образование половых клеток. Оплодотворение.
4. Беременность, развитие плода. Плацента, ее виды и значение. Кровообращение у плода.
5. Процесс родов и его регуляция.
6. Понятие о лактации. Лактационный период. Молоко и молозиво, их свойства и значение.
7. Процесс молокообразования и молокоотдачи, их регуляция.
8. Морфофункциональная характеристика почек. Фильтрационно-реабсорбционная теория образования мочи.
9. Мочеотделение (диурез), регуляция мочеобразования и мочеотделения.
10. Выделительная функция кожи и ее регуляция.
11. Понятие об анализаторной системе, ее компоненты, виды, свойства и значение.
12. Анализатор кожи и его значение.
13. Анализаторы обоняния и вкуса, их значение для животных.
14. Зрительный анализатор, его значение.
15. Анализатор равновесия, его значение.
16. Слуховой анализатор, его значение
17. Поведение животных, его виды и значение.

Раздел: Общая патологическая физиология

Тема: Общая нозология.

1. Понятие о болезни.

2. Представление о болезни на разных исторических этапах развития ветеринарной медицины.

3. Вклад отечественных ученых (С.П. Боткина, И.М. Сеченова, В.В. Пашутина, И.И. Мечникова, И.П. Павлова, Н.Н. Сиротинина и др.) в развитие материалистического учения о болезни.

4. Критика идеалистических, метафизических, антинаучных представлений о болезни.

5. Основные формы течения и периоды болезни, их характеристика.

6. Представление о смерти клинической и смерти биологической.

7. Признаки смерти.

8. Общие принципы классификации болезней.

9. Наследственно обусловленные и врожденные болезни.

10. Ремиссия болезни, рецидив, обострение, осложнение болезни.

11. Общие принципы профилактики болезней сельскохозяйственных животных.

Тема: Общая этиология.

1. Представление об этиологии болезней.

2. Классификация этиологических факторов, способных вызвать болезнь.

3. Роль причины в возникновении болезни.

4. Внешние условия, усугубляющие или ограничивающие действие болезнетворных факторов на организм животных.

5. Влияние domestikации на возникновение болезней у животных.

6. Механические, физические, химические и биологические факторы как причины болезней.

Тема: Общий патогенез.

1. Сущность понятия «патогенез».

2. Причинно-следственные отношения в патогенезе болезни.

3. Основное звено патогенеза.

4. Местное и общее в патогенезе.

5. Специфическое и неспецифическое (общее) в патогенезе.

6. Влияние вида, породы, возраста, пола животных на возникновение и течение болезни.

7. Внешние барьеры.

8. Внутренние барьерные системы.

9. Механизм восстановления нарушенных функций.

10. Компенсация.

Тема: Действие болезнетворных факторов внешней среды на организм животных.

1. Определение понятия «гипертермия» и ее патогенез.
2. Чувствительность сельскохозяйственных животных различных видов к перегреванию.
3. Ожоговая болезнь и ее патогенез.
4. Определение понятия «гипотермия».
5. Чувствительность сельскохозяйственных животных различных видов к переохлаждению
6. Отморожение.
7. Простудные заболевания.
8. Действие повышенного атмосферного давления на организм. Кессонная болезнь.
9. Патогенез электротравмы.
10. Видовая чувствительность животных к патогенному действию электрического тока.
11. Действие атмосферного электричества на организм животных
12. Действие ультра- и инфразвука на организм животных.
13. Внешнее и внутреннее облучение организма животных ионизирующей радиацией.
14. Острая лучевая болезнь.
15. Механизм повреждающего действия ионизирующей радиации.
16. Патогенное действие ультрафиолетовых лучей на организм животного.
17. Повреждающее действие лучей лазера на организм животного.

Тема: Патология клетки.

1. Причины, вызывающие повреждение клетки.
2. Специфические проявления повреждения клетки.
3. Неспецифические проявления повреждения клетки.
4. Изменение содержания воды, ионов натрия и калия при повреждении клетки.
5. Медиаторы клеточного повреждения и их патофизиологическое значение.
6. Изменения органелл клетки при повреждении.
7. Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий.
8. Защитно-компенсаторные процессы в клетке при повреждении.

Тема: Реактивность, резистентность, иммунитет.

1. Реактивность организма и ее виды.
2. Определение и виды резистентности.
3. Понятие об иммунитете и его видах.
4. Иммунная система организма.
5. Антиген и антитело.
6. Виды аллергии.

7. Аллергены и их классификация.
8. Патогенез аллергических реакций немедленного типа.
9. Патогенез аллергических реакций замедленного типа.
10. Специфическая и неспецифическая десенсибилизация.
11. Анафилактический шок и его особенности у животных разных видов.
12. Значение аллергической реакции для диагностики инфекционных и инвазионных болезней.
13. Основные иммунокомпетентные клетки и их кооперация в иммунном ответе.
14. И.И.Мечников и его вклад в развитие учения о фагоцитозе.
15. Клетки, способные фагоцитировать, макрофаги и микрофаги.
16. Роль фагоцитоза в неспецифической и специфической защите.

Тема: Патофизиология периферического кровообращения и микроциркуляции.

1. Артериальная гиперемия. Определение понятия. Основные признаки.
2. Виды артериальной гиперемии и ее последствия.
3. Венозная гиперемия. Определение понятия, причины, признаки и последствия.
4. Ишемия. Внешние признаки, причины и последствия.
5. Инфаркт. Определение понятия, причины, виды и последствия инфарктов.
6. Эмболия, эмбол. Определение понятий.
7. Эмболии экзогенного и эндогенного происхождения.
8. Тромбоз, тромб. Определение понятий и причины образования.
9. Механизм тромбообразования и классификация тромбов по патогенезу и положению в сосуде.
10. Септическое и асептическое расплавление тромба.
11. Последствия образования тромбов в артериях и венах.
12. Стаз. Определение понятия. Механизм развития стаза: истинного и капиллярного.
13. Возможные последствия стаза.
14. Нарушения микроциркуляции.

Тема: Воспаления.

1. Воспаление. Определение понятия.
2. Этиологические факторы, вызывающие воспаление.
3. Внешние признаки воспаления и их характеристика.
4. Расстройства кровообращения и микроциркуляции в зоне воспаления.
5. Характеристика нарушений обмена веществ в очаге воспаления.

6. Роль биологически активных веществ в патогенезе воспаления.
7. Классификация воспалений.
8. Виды экссудата.
9. Виды гнойного воспаления.
10. Эмиграция лейкоцитов при воспалении, основные теории, объясняющие это явление.
11. Учение о фагоцитозе. Завершенный и незавершенный фагоцитоз.
12. Свойства экссудата.
13. Классификация воспалений по преобладанию альтерации, экссудации и пролиферации.
14. Воспаление как реакция целостного организма на повреждение.
15. Патогенез воспаления. Характеристика стадий альтерации, экссудации и пролиферации.
16. Исходы воспаления.
17. Биологическая роль воспаления.
18. Особенности течения воспаления у основных видов сельскохозяйственных животных (лошадей, крупного рогатого скота, свиней и птиц).

Тема: Лихорадка.

1. Лихорадка. Определение понятия.
2. Этиология лихорадки.
3. Пирогены и их виды.
4. Патогенез лихорадки.
5. Механизм подъема температуры при лихорадке.
6. Состояние основных функций организма при лихорадке.
7. Нарушения углеводного, жирового, белкового обменов во время лихорадки.
8. Роль нервной и эндокринной систем в патогенезе лихорадочной реакции.
9. Типы температурных кривых.
10. Классификация лихорадки по степени повышения температуры.
11. Особенности лихорадочной реакции у сельскохозяйственных животных разных видов.
12. Значение лихорадки для организма.

Тема: Нарушение обмена веществ.

1. Классификация нарушений кислотно-щелочного равновесия.
2. Компенсированные ацидозы и алкалозы.
3. Ацидоз (алкалоз) декомпенсированный.
4. Механизм развития газового ацидоза или алкалоза.
5. Патогенез обменного (негазового) ацидоза или алкалоза.
6. Причины нарушения обмена углеводов.

7. Гипергликемия и ее виды.
8. Сахарный диабет.
9. Гипогликемический шок.
10. Обезвоживание организма.
11. Патологические процессы в желудочно-кишечном тракте у молодняка сельскохозяйственных животных, сопровождающиеся обезвоживанием.
12. Отек и водянка.
13. Механизм развития токсических отеков.
14. Роль первичной задержки электролитов в развитии отека.
15. Состав транссудата и его отличие от экссудата.
16. Патогенез застойных, почечных и сердечных отеков.
17. Патофизиологическое значение отека.
18. Гипокалиемия и гиперкалиемия.
19. Роль кальция в организме.
20. Нарушения минерального обмена при недостаточности паращитовидных желез.

Раздел: Частная патологическая физиология.

Тема: Патофизиология крови.

1. Анемии. Определение понятия, принципы классификации. Этиология, патогенез, картина крови и кроветворения при острой постгеморрагической анемии.
2. В12-фолиеводефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина крови и кроветворения. Изменения в ротовой полости.
3. Анемии желездефицитные, гипо- и апластические. Этиология, патогенез, картина крови и кроветворения.
4. Гемолитические анемии, их виды. Этиология, патогенез, картина крови и кроветворения при наследственных и приобретенных гемолитических анемиях.
5. Лейкоцитозы и лейкопении. Определение понятий, принципы классификации. Ядерные сдвиги в лейкоцитарной формуле.
6. Агранулоцитозы. Определение понятия, классификация, этиология и патогенез. Картина крови и особенности кроветворения при миелотоксических и иммунных агранулоцитозах.
7. Лейкозы. Определение понятия. Принципы классификации (примеры). Этиология и патогенез. Основные клинические синдромы при лейкозах. Понятие о лейкемоидных реакциях.
8. Виды нарушений гемостаза. Классификация геморрагических синдромов. Нарушение тромбоцитарных механизмов гемостаза при тромбоцитопениях и тромбоцитопатиях.
9. Нарушение коагуляционных механизмов гемостаза. Особенности коагулограммы при гемофилиях и гипопротромбинемиях.

10. Патология фибринолиза. Активаторы плазминогена. Фибринолитическая пурпура. Проявления, последствия.

Тема: Патопфизиология сердечно-сосудистой системы.

1. Сердечные аритмии, их виды. Причины и механизмы развития.
2. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, её виды. Нарушения метаболизма, электролитных и сократительных свойств миокарда при коронарной недостаточности.
3. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Причины, стадии. Механизмы компенсации и декомпенсации.
4. Артериальная гипертензия: первичная (гипертоническая болезнь) и вторичные (симптоматические) гипертензии. Этиология и патогенез гипертонической болезни.
5. Роль почечных прессорных и депрессорных механизмов в развитии артериальной гипертензии.

Тема: Патопфизиология дыхательной системы.

1. Недостаточность внешнего дыхания. Патогенез вентиляционной и паренхиматозной форм дыхательной недостаточности.
2. Виды одышек. Этиология и патогенез. Периодическое дыхание его виды и механизмы.
3. Гипоксия. Классификация гипоксий. Патогенез отдельных типов гипоксий. Компенсаторные реакции при гипоксиях.

Тема: Патопфизиология системы выделения (почек).

1. Нарушение процесса мочеобразования (фльтрации, реабсорбции, секреции).
2. Нефротический синдром, его механизмы и проявления.
3. Диффузный гломерулонефрит. Этиология и патогенез острого и хронического гломерулонефрита.
4. Острая и хроническая почечная недостаточность. Уремия, ее механизмы и проявления. Понятие о гемодиализе.

Тема: Патопфизиология пищеварения.

1. Общая этиология заболеваний пищеварительной системы.
2. Нарушение пищеварения в ротовой полости. Патология слюноотделения, жевания, глотания.
3. Нарушения секреторной, моторной, всасывательной, экскреторной и других функций желудка. Патопфизиология оперированного желудка (демпинг-синдром).

4. Нарушения пищеварения в кишечнике. Синдром мальдигестии и мальабсорбции.

Тема: Патопфизиология печени, поджелудочной железы.

1. Этиология заболеваний печени. Печеночная недостаточность. Нарушение обменной, барьерной и дезинтоксикационной функции печени. Печеночная кома.

2. Желтухи и их виды. Изменения содержания желчных пигментов в крови, моче, экскрементах и нарушение физиологических функций при разных видах желтух. Холемический и ахолический синдромы.

Тема: Патопфизиология эндокринной системы.

1. Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Роль нарушений гормонообразования, транспорта, рецепции, инактивации и выведения гормонов в происхождении эндокринных расстройств.

2. Нарушение процессов адаптации, гомеостаза и других функций организма при патологии желез внутренней секреции. Стресс (общий адаптационный синдром).

Тема: Патопфизиология иммунной системы.

1. Значение подсчета лейкоцитарной формулы и определения лейкоцитарного профиля при патологии белой крови (на примере лучевой болезни).

2. Определение иммуноглобулинов М, G, А в сыворотке крови по Манчини (методом радиальной иммунодиффузии) при иммунодефицитах: интерпретация результатов.

3. Изменение резистентности животных к физической нагрузке при введении преднизолона.

4. Определение Т- и В-лимфоцитов методом розеткообразования при иммунопатологических процессах. Интерпретация результатов.

Тема: Патопфизиология нервной системы.

1. Шок. Определение понятия. Виды. Общий патогенез шоковых состояний. Особенности травматического и анафилактического шоков.

2. Нарушения высшей нервной деятельности. Неврозы, их виды, причины и механизмы. Проявления неврозов.

3. Нарушение трофической функции нервной системы. Нейродистрофический процесс.

4. Патопфизиология боли, её причины и механизмы.

5. Определить виды реактивности в опытах: при воздействии на ЦНС и при изменении температуры окружающей среды. Пути целенаправленного изменения реактивности. Их практическое значение.

6. Основные механизмы и роль нервной системы в развитии токсического отека легких у крыс (методика опыта).

7. Роль вегетативной нервной системы в патологии полостного и пристеночного пищеварения (на примере опыта).

Раздел: Общая патологическая анатомия.

Тема: Дистрофии

1. Каковы причины, классификация, механизмы развития дистрофий?
2. Виды белковых паренхиматозных дистрофий (диспротеинозов) и последовательность их развития.
3. Мутное набухание. Зернистая дистрофия. Зернистая дистрофия миокарда.
4. Белковый нефроз.
5. Вакуолизация цитоплазмы ганглиозных клеток. Баллонизирующая колликация. Отличие вакуолизации от жировой дистрофии.
6. Гиперкератоз, лейкоплакия.
7. Авитаминоз А.
8. Что представляют собой белковые внеклеточные дистрофии?
9. Основное вещество соединительной ткани. Коллагеновые волокна.

Гликозаминогликаны. Гидрофильность.

10. Проницаемость сосудов.
11. Метакромазия.
12. Мукоидное набухание.
13. Коллагеновые волокна.
14. Межклеточное вещество.
15. Гликозаминогликаны.
16. Клетки соединительной ткани.
17. Фибриноген. Фибрин.
18. Фибриноид.
19. Фибриноидный некроз.
20. Гиалиноз.
21. Повышение проницаемости сосудов.
22. Преципитация.
23. Склероз.
24. Кальциноз.
25. Амилоид.
26. Классификация амилоидоза.
27. Причины амилоидоза.
28. Какими морфологическими признаками и гистохимическими свойствами характеризуется амилоид?
29. Метакромазия.

30. Амилоидный нефроз.
31. Амилоидный гепатоз.
32. Саговая селезенка.
33. Сальная селезенка.
34. Дайте определения и классификацию смешанных диспротеинозов, назовите их причины.
35. Гликопротеиды, муцин, мукоид.
36. Гиперсекреция слизи. Десквамация, катаральное воспаление слизистых оболочек.
37. Слизистая дистрофия коллагеновых волокон, хряща, кости.
38. Коллоидная дистрофия.
39. Рибонуклеопротеиды. Дезоксирибонуклеопротеиды.
40. Мочекислый диатез и его формы.
41. Подагра.
42. Мочекислый инфаркт.
43. Коллоидная дистрофия.
44. Хромопротеиды, эндогенные пигменты.
45. Гемосидерин, гематоидин, билирубин, гемофусцин.
46. Желтуха.
47. Липофусцин, липохромы.
48. Сидеробласт, меланобласт, меланоз, меланома, альбинизм.
49. Лейкотрихоз, лейкодерма, фотосенсибилизация, просяной токсикоз.
50. Экзогенные пигменты, антракоз, татуировка, пневмокониозы.
51. Липидоз.
52. Жиры структурные и резервные.
53. Жировое депо. Липоциты.
54. Ожирение.
55. Истощение. Серозная атрофия жира.
56. Жировая дистрофия печени, сердца, почек.
57. Механизмы развития жировой дистрофии.
58. Причины жировых дистрофий.
59. Жировая инфильтрация, декомпозиция, трансформация.
60. Дайте определение и приведите классификацию минеральных дистрофий.
61. Каковы причины и механизмы развития минеральных дистрофий?
62. Дистрофическое, метастатическое, метаболическое обызвествления.
63. Петрификация.
64. Остеобласты, остециты, остеокласты, остеоид.
65. Халикозы, остеодистрофия, рахит, остеопороз, остеомалация.
66. В каких органах образуются камни и конкременты?
67. Каковы причины и патогенез их образования?
68. Энтеролиты, фитоконкременты, пилоконкременты, плюмиконкременты, конглобаты.

Тема: Некроз и атрофии

1. Некробиоз.
2. Апоптоз.
3. Кариолизис, кариопикноз, кариорексис.
4. Плазмолиз, плазморексис.
5. Изменения межклеточного вещества при некрозе.
6. Коагуляционный (сухой) некроз, ценкеровский (восковидный) некроз, казеозный некроз, мумификация.
7. Колликвационный некроз, миомаляция, энцефаломалиция.
8. Гангрена.
9. Инфаркт.
10. Демаркационное воспаление, организация, инкапсуляция, петрификация, секвестрация, свищ, мутиляция, киста.

Тема: Нарушения местного крово и лимфообращения

1. Охарактеризуйте местные и общие расстройства кровообращения.
2. Что такое гиперемия?
3. Виды гиперемии?
4. Что такое стаз и как он морфологически проявляется?
5. Анемия и ее виды. Морфологические проявления гипоксии и аноксии.
6. Кровоизлияния?
7. Виды и исход кровоизлияний.
8. Диapedез, кровоподтек, петехии, гематома, геморрагический диатез.
9. Артериосклероз, атеросклероз.
10. Тромбоз. Механизмы образования тромбов и виды тромбов.
11. Как отличить тромбы от посмертных сгустков крови?
12. Какие патоморфологические изменения встречаются в сосудах?
13. Что такое артериосклероз?
14. Эмболия, метастазирование.
15. Инфаркт.
16. Механизмы и условия образования инфарктов.
17. Какие бывают инфаркты в зависимости от условий их образования и локализации?
18. Отек, водянка, асцит, гидроторакс.
19. Гидроперикард, гидроцефалия, анасарка.
20. Отек легких.
21. Расстройства лимфообращения.
22. Нарушения микроциркуляции.

Тема: Воспаление

1. Морфологические признаки воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация).
2. Морфологическая классификация воспаления.
3. Дистрофия, атрофия, некроз.
4. Воспалительная гиперемия, эмиграция лейкоцитов, фагоцитоз (завершенный, незавершенный), пиноцитоз.
5. Нейтрофильные лейкоциты, моноциты, Т- и В- лимфоциты, плазмобласты, плазмоциты.
6. Альбумины, глобулины, фибриноген, сыворотка крови.
7. Фибробласты, гистиоциты, эпителиоидные, гигантские, ретикулярные клетки.
8. Гиперчувствительность немедленного типа, гиперчувствительность замедленного типа.
9. Альтеративный гепатит, альтеративная пневмония.
10. Серозный экссудат, серозный дерматит, серозный эпидермит, миокардит, везикула, афта.
11. Гной, гнойные тельца, гнойный катар, эмпиема, абсцесс, флегмона, фурункул, карбункул, пустула, пиемия.
12. Фибрин, крупозный тифлит, дифтеритический колит.
13. Фибринозная пневмония, фибринозная плевропневмония, стадия прилива, красная гепатизация, серая гепатизация.
14. Что представляет собой катаральное воспаление?
15. Катаральный гастрит, абомазит, дуоденит, еюнит, иелит, тифлит, колит, проктит,
16. Бронхит, трахеит.
17. Ринит, уроцистит.
18. Геморрагическая инфильтрация, геморрагический проктит, геморрагическая пневмония, геморрагический лимфаденит, уроцистит.
19. Интерстициальный нефрит, цирроз, продуктивное воспаление, специфические гранулемы.
20. Цирроз печени и каковы его виды.
21. Какими морфологическими признаками характеризуется атрофический цирроз печени?
22. Какими признаками характеризуется гипертрофический цирроз печени?

**Тема: Восстановительные и приспособительные процессы.
Иммунморфология и иммунопатология. Опухолевый рост**

1. Объясните понятие иммунитет. Что означают понятия иммунология?
2. Что означают понятия иммуногенез?
3. Что означают понятия иммунморфология, иммунморфогенез?
4. Что означает понятие иммунопатология?
5. Морфология и функция иммунной системы.

6. Имунокомпетентные клетки их генез.
7. Морфология микрофагов и макрофагов.
8. Морфология Т- и В-лимфоцитов и их локализация в органах имунитета.
9. Морфология плазмоцитов, их происхождение.
10. Перечислите одготипные имуноморфологические реакции при болезнях и вакцинациях.
11. Морфология аллергии немедленного типа.
12. Морфология аллергии замедленного типа.
13. Морфология аутоиммунных процессов и болезней.
14. Морфология имунодефицитов.
15. Что представляет собой имунокоррекция?
16. Определение лейкоза.
17. Этиология и патогенез лейкоза.
18. Современная классификация лейкозов.
19. Сходства и отличия лейкозов от опухолей.
20. Патоморфологические изменения при лейкозе и их значение в диагностике.
21. Особенности изменений лимфатических узлов при лейкозе и лимфаденитах.
22. Дифференциация лейкоза кур от болезни Марекa, туберкулеза и опухолей.

Раздел: Частная патологическая анатомия.

Тема: Приспособительные и компенсаторные реакции. Опухолевый рост.

1. Понятие о приспособлении и компенсации
2. Механизмы и стадии компенсаторно-приспособительных реакций
3. Гипертрофия и гиперплазия, определение понятий, виды и их характеристика.
4. Причины и механизмы развития гипертрофий, морфологические проявления.
5. Регенерация, определение, её виды, условия, влияющие на регенерацию тканей.
6. Метаплазия: определение и виды.
7. Метаплазия в эпителиальных и мезенхимальных тканях: морфологическая характеристика, клиническое значение, роль в канцерогенезе.
8. Понятие о реактивности, как о внутреннем факторе организма. Виды и формы реактивности.
9. Некроз: понятие, причины, основные формы, виды некроза. Возможные исходы некроза.

Раздел: Общая токсикология

1. Дайте определение токсикологии. Что изучает ветеринарная токсикология? Основные разделы ветеринарной токсикологии.
2. Какое вещество можно назвать ядом? (определение). Понятие токсичности и критерии токсичности.
3. Классификация химических веществ по их токсичности.
4. Что такое материальная и функциональная кумуляция, эмбриотоксичность, тератогенность, гонадотоксичность, мутагенность?
5. Классификация биологически активных веществ по целевому назначению.
6. Регламенты применения биологически активных ве-в. Принципы их нормирования в кормах и продуктах животноводства.
7. Классификации химических веществ по степени опасности.
8. Дайте определение токсикокинетики. Основные механизмы транспорта токсических веществ в организме. Водная диффузия. Диффузия в липидах. Основные факторы, влияющие на перенос веществ в организме.
9. Влияние степени ионизации на транспорт веществ через мембраны. Движение через мембраны веществ с переменной ионизацией.
10. Всасывание (абсорбция) токсинов в желудочно-кишечном тракте. Понятие биодоступности.
11. Всасывание через кожу. Абсорбция через дыхательные пути.
12. Распределение (определение). Факторы, влияющие на распределение веществ в организме.
13. Объем распределения. Варианты объема распределения.
14. Элиминация (определение). Основные пути элиминации. Основные сценарии элиминации токсических веществ.
15. Почечный клиренс. Основные механизмы. Возможность регуляции выведения токсинов с переменной ионизацией.
16. Печеночный клиренс. Основные механизмы. Фазы метаболизма и основная цель биотрансформации. Механизмы и факторы, влияющие на экскрецию токсинов в желчь. Энтерогепатическая рециркуляция.
17. Дайте определение элиминации, клиренса, константы элиминации, периода полувыведения. По какому из показателей можно судить о времени выведения токсина из организма?
18. Токсикодинамика (определение). Виды действия токсических веществ. Классификация ядов по избирательности действия на органы и системы.
19. Типы взаимодействия ве-ва с организмом. Основные «мишени» для лекарственных веществ. Рецептор (определение). Основные типы рецепторов. Классификация рецепторов.
20. Дайте определение понятиям: аффинитет, специфический и неспецифический рецептор, внутренняя активность, агонисты (полные и частичные), антагонисты, агонисты-антагонисты. Основные виды синергизма. Основные виды антагонизма.

21. На чем основана диагностика отравлений? Отличительные особенности отравлений от инфекционных и незаразных болезней. Общие признаки отравления. Острое и хроническое отравление. Основные патолого-анатомические изменения при отравлении.

22. Лабораторные исследования при диагностике отравлений. Цель. Отбор, упаковка, хранение и пересылка проб.

23. Схема химико-токсикологического исследования. Методы выделения яда из проб. Очистка и концентрация проб.

24. Методы определения токсических веществ в объектах окружающей среды, тканях животных и продуктах животноводства.

25. Задержка всасывания яда в кровь (с кожи и слизистых оболочек, из легких, из ЖКТ).

26. Обезвреживание всосавшегося яда (антидотная терапия, функциональный антагонизм, стимуляция физиологических функций).

27. Ускорение выделения яда (усиление диуреза, усиление моторной деятельности кишечника, усиление дыхания).

Раздел «Частная токсикология»

Тема «Кормовые отравления»

1. Классификация и синдромы отравлений
2. Общие принципы неотложной помощи при отравлениях
3. Отравление фосфорорганическими соединениями (ФОС)
4. Отравление хлорорганическими соединениями (ХОС)
5. Отравление ртутьорганическими соединениями
6. Отравление гербицидами
7. Отравление соединениями мышьяка
8. Отравление соединениями фтора
9. Отравление цианидами
10. Отравление соединениями меди
11. Отравление нитратами и нитритами
12. Отравление поваренной солью
13. Отравление мочевиной
14. Отравление люпинами (люпиноз)
15. Отравления кормами и продуктами технической переработки:
 - отравление кукурузой
 - отравление сахарной свёклой
 - отравление картофелем
 - отравление семенами клещевины и клещевинными жмыхами
 - отравление патокой
16. Кормовые микотоксикозы
17. Отравления растениями
 - с преимущественным фото-динамическим действием

- с преимущественным поражением пищеварительной системы
- с преимущественным поражением нервной системы

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности

4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

Настоящая программа, предназначенная для подготовки абитуриентов для поступления в аспирантуру по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и Образовательного стандарта РУДН к входным компетенциям по освоению программы подготовки кадров высшей квалификации по ветеринарными зоотехническим наукам по группе специальностей 4.2. Зоотехния и ветеринария.

В рамках данного экзамена поступающие в аспирантуру должны показать хорошие знания в области ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и иммунологии.

В ходе экзамена поступающие в аспирантуру должны показать умение самостоятельного анализа ситуаций эпизоотического процесса, знать возбудителей особо опасных инфекций, знать методы профилактики зооантропонозов.

В данной программе рекомендуется литература, которые целесообразно использовать для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

Содержание вступительного экзамена в аспирантуру по специальности

4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

Тема 1. Диагностическая стратегия и тактика в эпизоотологии. Диагностика инфекционных болезней. Индикация в объектах ветеринарного надзора и идентификация возбудителей. Болезнь Ньюкасла другие острые эпизоотические вирусные и бактериальные инфекции. Малоизвестная и новая инфекционная патология птиц. Приобретенный иммунитет. Инфекционные болезни в городе — домашних, зоопарковых животных, декоративных птиц

Тема 2. Активная специфическая профилактика инфекционных болезней и ее организация. Вакцинология. Инфекционные болезни плотоядных. Природно-очаговые инфекции, инфекционные болезни диких грызунов

Тема 3. Иммунологический анализ в эпизоотологии. Эпизоотологический мониторинг, надзор и контроль. Пищевые инфекции и зоонозы. Ветеринарные аспекты здравоохранения. Инфекционные болезни пчел.

Тема 4. Молекулярная эпизоотология. Методы, возможности, применение. Противобактериологическая защита животных. Средства, методы. Оснащение. Инфекционные болезни рыб.

Тема 5. Видовые особенности инфекционной патологии животных. Техника и молекулярно-биологические методы исследования в эпизоотологии. Охрана государственной границы от заноса инфекций животных. задачи, организация и практическая деятельность погранветслужбы. Техника и молекулярно-биологические методы исследования в эпизоотологии.

Тема 6. Инфекции, общие человеку и животным. Нозогеография. Международные и глобальные аспекты эпизоотологии. Конвенционные и эмерджентные инфекции. Городская эпизоотология. Ветеринария катастроф. Методические особенности военной эпизоотологии. Систематика и эволюция инфекционных болезней. Экология и эволюция возбудителей инфекционных болезней.

Список вопросов для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

1. Основные принципы противоэпизоотических мероприятий.
2. Понятие «эпизоотическая цепь» и «эпизоотический процесс».
3. Виды иммунитета. Стерильный и не стерильный иммунитет.
4. Понятие «инфекция». Формы проявления инфекции. Привести примеры.
5. Понятие «энзоотия», «эпизоотия», «панзоотия», спорадический случай инфекционной болезни. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.
6. Эпизоотологическое исследование, как комплексный метод диагностики в эпизоотологии.
7. Понятие «заболеваемость», «смертность», «летальность». Значение этих коэффициентов для эпизоотологии. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.
8. Комплекс противоэпизоотических мероприятий в благополучном по инфекционным заболеваниям хозяйстве.
9. Комплекс противоэпизоотических мероприятий в неблагополучном по инфекционным заболеваниям хозяйстве.
10. Понятие «источник возбудителя инфекции», «резервуар возбудителя инфекции», «факторы передачи». Определение. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.
11. Основные движущие силы эпизоотического процесса. Определение. Характеристика. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.

12. Понятие «эпизоотический очаг», «неблагополучный пункт», «угрожаемая зона». Виды эпизоотических очагов. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.

13. Понятие «микробоносительство», «вирусоносительство». Значение в системе противоэпизоотических мероприятий.

14. Общая и специфическая профилактика инфекционных болезней животных.

15. Правила взятия и пересылки патологического материала при подтверждении диагноза на инфекционные заболевания. Требования к патологическому материалу.

16. Характеристика внешних факторов, влияющих на иммунобиологическую реактивность организма животных.

17. Классификация биопрепаратов применяемых при проведении противоэпизоотических мероприятий.

18. Понятие «иммунитет». Виды иммунитета. Практическое значение реакций иммунитета в ветеринарии.

19. Особенности иммунобиологической реактивности организма новорождённых животных. Привести примеры из курса частой эпизоотологии.

20. Изоляция инфекционно больных животных. Виды изоляции. Требования к изоляторам. Значение изоляции в системе противоэпизоотических мероприятий. 21. Понятие дезинфекция. Определение. Виды и способы дезинфекции. Основные вещества, применяемые для дезинфекции в ветеринарии. Дезинфекция в присутствии животных.

22. Понятие «эндогенная» и «экзогенная» инфекция, «рецидив», «ремиссия», «реинфекция»,

23. «секундарная» инфекция, ассоциативная инфекция, суперинфекция. Определение. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.

24. Комплекс мероприятий, предшествующих профилактическим и вынужденным прививкам

25. на с/х предприятиях в системе противоэпизоотических мероприятий.

26. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Значение методов в системе противоэпизоотических мероприятий по профилактике инфекционных болезней животных.

27. Понятие «эпизоотический процесс» и его основные движущие силы.

28. Система карантинных мероприятий в эпизоотическом очаге. Привести примеры из курса частной эпизоотологии.

29. Иммунитет. Аллергия. Аллергические методы диагностики.

30. Правила техники безопасности при работе с инфекционно больными животными.

31. Эпизоотология, как наука. Определение. История и современное состояние эпизоотологии.

32. Диагностика, дифференциальная диагностика, система оздоровительных мероприятий при сибирской язве с/х животных.

33. Энзоотический энцефаломиелит (болезнь Тешена).

Определение.

Возбудитель. Основные эпизоотологические данные. Клинические признаки. Патологоанатомические изменения. Лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Меры профилактики и ликвидации болезни.

34. Ботулизм с/х животных.

35. Туляремия.

36. Африканская чума свиней.

37. Инфекционный энцефаломиелит лошадей.

38. Миксоматоз кроликов.

39. Парагрипп-3 крупного рогатого скота.

40. Вирусная геморрагическая болезнь кроликов.

41. Листерия.

42. Дизентерия свиней.

43. Туберкулёз с/х животных.

44. Лейкоз крупного рогатого скота.

45. Трансмиссивный гастроэнтерит свиней.

46. Сибирская язва.

47. Сап лошадей.

48. Мыт.

49. Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота.

50. Эшерихиоз.

51. Инфекционная анемия лошадей.

52. Ящур

53. Инфекционный атрофический ринит свиней.

54. Браздот овец.

55. Пастереллёз с/х животных.

56. Ринопневмония лошадей.

57. Бруцеллёз с/х животных.

58. Рожа свиней.

59. Эмфизематозный карбункул.

60. Бешенство с/х животных.

61. Стрептококкозы молодняка с/х животных.

62. Репродуктивно респираторный синдром свиней. 61. Гемофилёзный полисерозит свиней.

63. Гемофилёзная плевропневмония свиней.

64. Сальмонеллёзы с/х животных.

65. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота.

66. Болезнь Ауески.

67. Лептоспироз с/х животных.

68. Энзоотическая пневмония свиней.

69. Столбняк.
70. Дерматомикозы (трихофития, микроскопия).
71. Анаэробная энтеротоксемия мелкого рогатого скота.
72. Медленные инфекции: скрепи, висна - маеди.
73. Некробактериоз с/х животных.
74. Грипп лошадей.
75. Оспа с/х животных.
76. Кампилобактериоз с/х животных.
77. Чума крупного рогатого скота.
78. Классическая чума свиней.
79. Вирусная диарея крупного рогатого скота.
80. Коронавирусная инфекция телят.
81. Чума плотоядных
82. Актиномикоз.
83. Хламидиоз крупного рогатого скота.
84. Контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота.
85. Энтерококковая инфекция животных.
86. Иерсиниоз.

**Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности
4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов
и производство продукции животноводства**

Настоящая программа, предназначенная для подготовки абитуриентов к поступлению в аспирантуру по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производство продукции животноводства, составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и Образовательного стандарта РУДИ к входным компетенциям по освоению программы подготовки кадров высшей квалификации по ветеринарным зоотехническим наукам по группе специальностей 4.2. Зоотехния и ветеринария

В рамках данного экзамена поступающие в аспирантуру должны показать хорошие знания в области частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства.

В данной программе рекомендуется литература, которые целесообразно использовать для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производство продукции животноводства

**Содержание вступительного экзамена в аспирантуру по специальности
4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов
и производство продукции животноводства**

Тема 1. Условия содержания. Общая морфофункциональная характеристика строения семенников. Сперматогенез. Условия выращивания. Объем эякулята, концентрация сперматозоидов. Состав семени животных. Строение сперматозоидов. Видовые особенности. Система ухода за животными. Основные показатели, характеризующие сперму животных.

Морфологические аномалии сперматозоидов. Оценка состояния наследственного аппарата сперматозоидов. CASA.

Тема 2. Технологические параметры для разных видов животных. Получение эякулированного семени, Получение эпидидимального семени. Режимы хранения семени. Видовые особенности получения и хранение семени. КРС. Общая морфофункциональная характеристика строения яичников. Овогенез. Свиньи. Половой цикл. Уровень овуляции. Видовые различия. Моно и полиэстричные животные. Половые гормоны, методы гормональной регуляции функции яичников. Овцы. История вопроса. Теоретические предпосылки. Методы искусственного осеменения. Видовые особенности. Роль искусственного осеменения в повышении эффективности селекции. Уровень использования в различных отраслях животноводства. Роль метода в научных исследованиях. Сельскохозяйственная птица. Теоретические предпосылки метода трансплантации эмбрионов. Суперовуляция у доноров. Синхронизация охоты доноров и реципиентов. Методы трансплантации эмбрионов. Роль в повышении эффективности селекции. Уровень использования в различных отраслях животноводства. Роль метода в научных исследованиях.

Тема 3. Связь продуктивных признаков с уровнем воспроизводительной функции. Молочная продуктивность и репродуктивная функция животных. Мясная продуктивность и репродуктивная функция животных. Оценка по фенотипу. "Экстерьерная оценка. Стати животных. Оценка по собственной продуктивности. Уровень продуктивного признака и его качественные характеристики. Оценка по генотипу. Оценка по происхождению. Генеалогический анализ. Оценка по боковым родственникам. Оценка по качеству потомства. Генетические маркеры. Понятие маркера. Маркеры первого и второго типа: их природа и особенности. Преимущества генетических маркеров перед обычными признаками.

Тема 4. Методы селекции. Классический отбор и подбор. Наследуемость признаков. Селекционное давление и селекционный дифференциал. Маркерзависимая селекция. Геномная селекция. Контроль селекционного процесса. Генетическая структура популяций. Генетические расстояния. Методы молекулярно-генетического анализа в животноводстве. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Полиморфизм длин рестриктных фрагментов (ПДРФ). ПЦРПДРФ. Секвенирование. ДНК-чипы.

Перечень вопросов к вступительным испытаниям

1. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.

2. Факторы, формирующие микроклимат в свиноводческих комплексах.
3. Отраслевая целевая программа «Развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока в РФ на 2009-2012 гг.». Областная целевая программа «Развитие молочного животноводства в Орловской области».
4. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы ее определяющие.
5. Породы свиней отечественной селекции, их характеристика, основные отличия
6. Системы содержания птицы, основные нормативы и требования для технологических расчетов.
7. Характеристика пород крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
8. Зоогигиенический контроль за условиями содержания сельскохозяйственных животных.
9. Технологические и зоогигиенические требования при выращивании индюшат - бройлеров.
10. Мясные породы крупного рогатого скота.
11. Содержание супоросных свиноматок.
12. Технология производства яиц.
13. Санитарно-гигиенические требования к помещениям для содержания крупного рогатого скота.
14. Содержание кур-несушек промышленного стада.
15. Породы крупного рогатого скота двойного направления продуктивности.
16. Содержание хряков-производителей.
17. Содержания кур и петухов родительского стада в клеточных батареях.
18. Кормление и содержание ремонтного молодняка свиней.
19. Разведение молочного скота.
20. Технологии выращивания цыплят-бройлеров на подстилке.
21. Выращивание молочных телок и нетелей.
22. Содержание молодняка свиней на откорме.
23. Основные методы ведения свиноводства (на примере Знаменского СГЦ).
24. Характеристика современных пород и кроссов сельскохозяйственной птицы.
25. Особенности кормления и содержания телят в профилактория и молочный
26. период.
27. Технологические и зоогигиенические требования к выращиванию гусей и утят на мясо.
28. Искусственное осеменение стада. Отелы коров.
29. Питательные вещества рационов в кормлении свиней.
30. Хозяйственно-биологические особенности свиней.

31. Технология раздельного по полу выращивания цыплят-бройлеров.
32. Системы вентиляции и отопления в животноводческих помещениях.
33. Технология выращивания цыплят-бройлеров в клеточных батареях.
34. Кормление молочных коров.
35. Конституция и экстерьер овец.
36. Молочная продуктивность. Лактация. Факторы, влияющие на количество и качество молока.
37. Типы кормления и структура рационов, используемых в пастбищном свиноводстве.
38. Классификация пород овец.

Список литературы для подготовки к вступительному экзамену в аспирантуру по группе специальностей 4.2. «Зоотехния и ветеринария»

а) основная литература

1. Сотникова Е.Д. Физиология и этология животных: физиология пищеварения: учебно-методическое пособие / Е.Д. Сотникова, Е.В. Куликов. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 44 с. <https://lib.rudn.ru/MegaPro/Download/MObject/9208>
2. Физиология пищеварения и обмена веществ [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Н. Медведев [и др.]; Под общ. ред. И.Н. Медведева. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 144 с. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465094&idb=0
3. Сотникова Е.Д. Физиология и этология животных: физиология крови и иммунной системы. Теоретический и практический курс = Physiology of Blood and Immune System. Theoretical and practical Course : учебно-методическое пособие / Е.Д. Сотникова, Е.В. Куликов, В.М. Бяхова. - Книга на английском языке; электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2020. - 66 с. <https://lib.rudn.ru/MegaPro/Download/MObject/9111>
4. Фомина Л. Л. Физиология и этология животных: Практикум для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария 2017.-102с <https://e.lanbook.com/book/130900>
5. Внутренние болезни животных /Под общ. ред. Г.Г.Щербакова, А.В.Коробова. — С.-Пб.: «Лань», 2009. — 736 с.
6. Уша Борис Вениаминович. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных: Учебник / Б.В.Уша и др.. - М. : КолосС, 2009. - 487 с. : ил..

7. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Электронный ресурс] : Учебник / А.В. Жаров [и др.]; Под ред. А.В. Жарова. - 4-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2018. - 416 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1534-2. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=464906&idb=0
8. Байматов В.Н. Практикум по патологической физиологии + CD [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.Н. Байматов. - 2-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2017. - 352 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1443-7. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=464947&idb=0
9. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник / А. В. Жаров, Л.Н. Адамушкина, Т.В. Лосева, А.П. Стрельников ; Под ред. А.В. Жарова. - 4-е изд., стер. - СПб. : Издательство "Лань", 2018. - 416 с.
10. Патологическая анатомия животных : учебник / А.В. Жаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Издательство "Лань", 2013. - 608 с. -
11. Обращение и контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения на территории Российской Федерации : учебно-методическое пособие / Ю.А. Ватников, М.И. Шопинская, С.Г. Друковский, Е.В. Куликов. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2021. - 37 с. : http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=494768&idb=0
12. Шадская А. В., Кузнецов С. В., Сахно Н. В., Капустин Р. Ф. Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник: учебное пособие для вузов 2020.-136с <https://e.lanbook.com/book/152613>
13. Лавриненкова А. Н. Курс лекций по ветеринарной фармакологии 2018.-104с <https://e.lanbook.com/book/133070>
14. Харлицкая Е.В., Ватников Ю.А. Учебная практика по фармакологии и токсикологии. Учебно-методические рекомендации М., "ЗооВетКнига", 2013, С.1-32.
15. Королев Б.А., Скосырских Л.Н., Либерман Е.Л. Практикум по токсикологии 2019.-384с <https://e.lanbook.com/book/125440>
16. Извекова Т. В., Гущин А. А., Кобелева Н. А. Основы токсикологии 2022.- 152с <https://e.lanbook.com/book/200405>
17. Инфекционные болезни животных \ под ред. А.А.Кудряшова и А.В.Святковского. - СПб., 2007.— 608 с.
18. Основы инфекционной иммунологии \ В.В.Макаров и др. — ВладимирМосква, 2000. —200 с.
19. Эпизоотологический метод исследования \ В.В.Макаров, О.И.Сухарев и др. — СПб., 2009. — 224 с.
20. Макаров В.В. Очерки истории борьбы с инфекционными болезнями — М., 2008. — 220 с.
21. Эрнст Л.К., Зиновьева Н.А. Биологические проблемы животноводства в XXI веке: М., 2008, - 508 с.
22. Жигачев А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии М.: КолосС, 2009.-408 с.

б) дополнительная литература

1. Медведев И.Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Н. Медведев, С.Ю. Завалишина, Н.В. Кутафина. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 392 с. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465061&idb=0
2. Физиология мышечной и нервной систем [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И.Н. Медведев [и др.]; Под общ. ред. И.Н. Медведева. - СПб. : Издательство "Лань", 2015. - 176 с. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465099&idb=0
3. Иванов А.А., Ксенофонтова А. А., Войнова О.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии. - 1-е изд. - СПб.: Лань, 2013. - 368 с.
4. Болотюк, В.А., Болотюк Л.А. Сравнительная физиология животных. - СПб.: Лань, 2010. - 416 с.
5. Голиков А.Н., и др.; Физиология сельскохозяйственных животных. - 3-е изд., — М.: Агропромиздат, 2009. — 432 с.
6. Савинков, А.В. Патологическая физиология : учебное пособие / А.В. Савинков, В.М. Мешков. — Самара : СамГАУ, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-88575-519-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111866>
7. Богданов, А.В., Голубенко Ю.В., Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. - СПб.: Лань, 2014. - 416 с.
8. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных. - 2-е изд. - СПб.: КолосС, 2013. - 496 с.
9. Васильев, Ю.Г. Тесты по патологической физиологии : учебно-методическое пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, Д.С. Берестов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1810-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58163>
10. Анатомо-физиологические особенности свиней и патологоанатомическое вскрытие их трупов: учебное пособие / Г.В. Лукашик, В.Г. Соколов, Н.В. Саенко. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 100 с.
11. Практикум по патологической анатомии животных : учебное пособие / В. А. Салимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Издательство "Лань", 2013. - 352 с.
12. Соколов В.Д. Фармакология – СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 576с. <https://e.lanbook.com/book/10255>
13. Самородова, И. М. Ветеринарная фармакология и рецептура. Практикум: учебное пособие для вузов / И. М. Самородова, М. И. Рабинович. — 7-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 278 с.
14. Набиев Ф.Г., Ахмадеев Р.Н. Современные ветеринарные лекарственные препараты – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 816с. <https://e.lanbook.com/book/1547>
15. Фармакология / Харкевич Д. А., - 10-е изд., испр., перераб. и доп. изд. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2010. – 752 с.

16. Дональд К. Пламб Фармакологические препараты в ветеринарной медицине . – М.: Аквариум-Принт, 2016. – 1060 с.
17. Основы фармакологии с рецептурой. Учебное пособие / Астафьев В.А., Под ред. Астафьева В.А. . – М.: КноРус, 2015. – 595 с.
18. Жуленко В.Н., Рабинович М.И., Таланов Г.А., Ветеринарная токсикология. - М.: КолосС, 2012. – 384 с.
19. Королев Б. А. Практикум по токсикологии [Текст] : Учебное пособие / Б.А. Королев, Л.Н. Скосырских. - СПб. : Лань, 2016. - 384 с.
20. Токсикологическая экология : учебник / А.В. Мифтахутдинов. - СПб. : Издательство "Лань", 2018. - 308 с.
21. Белявский В.Н., Ушаков С.С. ВЕТЕРИНАРНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ. - Гродно: ГГАУ, 2010. - 24 с.
22. Гусынин И.А. Токсикология ядовитых растений – М. : Колос, 2008. - 624 с
23. Современные ветеринарные лекарственные препараты / Набиев Ф.Г., Ахмадеев Р.Н., - 2-е изд., перераб. изд. - СПб.: Лань, 2011. - 816 с.
24. Роудер Дж. Ветеринарная токсикология. - М.: Аквариум-Принт, 2008. - 416 с.
25. Практикум по внутренним болезням животных /Под общ. ред. Г.Г.Щербакова, А.В.Коробова. — С.-Пб.: «Лань», 2003. 2. Н.В. Данилевская, А.В. Коробов, С.В. Старченков, Г.Г. Щербаков. Справочник ветеринарного терапевта. /Под ред. А.В. Коробова, Г.Г. Щербакова. Серия «Мир медицины». - СПб.: Изд. «Лань», 2000, 384 с.
26. И.П. Кондрахин, ИХ.В. Курилов и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Уч. пос. - М.: Агропромиздат, 1985, 287 с.
27. Макаров В.В. Эпизоотология и инфекционные болезни в вопросах и ответах. — М., 2003.—192с.
28. Социально-правовые основы ветеринарной деятельности в России. Сборник нормативных актов и образцов документов \ под ред. В.М.Авилова. СПб., 1995. — 255 с.
29. Список МЭБ и трансграничные болезни \ В.В.Макаров, О.И.Сухарев и др. 2010. — 142 с.
30. Эпизоотологический лексикон \ В.В.Макаров, О.И.Сухарев и др. — М., 2001. — 176 с.
31. Blancou J. History of the surveillance and control of transmissible animal diseases. OIE, 2003. 362 p.
32. Dictionaiy of veterinary epidemiology. Ed. B.Toma et al. ISU Press, 1999. — 280 p.
33. Last J. A dictionary of epidemiology. IEA, 2001. - 196 p.
34. Rottman K., Greenland S. Modern epidemiology. 2-nd ed., Lippincott-Raven, 1998. — 740 p..
35. Thrusfield M. Veterinary epideiniology. 2-nd ed. Blackwell Sei. Ltd., 1995. — 480 p.
36. Кленовицкий П.М., Багиров В.А., Иванов В.А., Иолчиев Б.С. Современные проблемы зоотехнии.— М., 2004.

Электронные ресурсы:

1. Библиотека Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И Скрябина <http://biblio.mgavm.ru>
2. Библиотека Российского университета дружбы народов <http://lib.rudn.ru/>
3. Ветеринарная онлайн библиотека <http://vetlib.ru>
4. OIE Publications - Публикации Всемирной организации здоровья животных (МЭБ)
5. WANID - Всемирная информационная база данных здоровья животных МЭБ <http://www.wanid.org/>
6. ProMED - Программа мониторинга эмерджентных болезней
7. EMPRES - Глобальная информационная система по болезням животных ФАО (<http://www.empres-i.fao.org/empres>).