



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



«УТВЕРЖДАЮ»:
Врио проректора по научной работе
А.Л. Мишанин
«27» Октября 2022 г.

Программа вступительного испытания

Научная специальность

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

Кинель 2022

Научная специальность: 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

1. Общие положения

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: клиническая диагностика болезней животных, внутренние незаразные болезни и терапия животных, патологическая анатомия; цитология, гистология и эмбриология; анатомия животных.

Программа разработана доктором биологических наук, профессором Баймишевым Х.Б. с учетом рекомендаций экспертного совета Высшей аттестационной комиссии по биологическим наукам (зоотехническим и ветеринарным специальностям).

2. Раздел

Клиническая диагностика с рентгенологией

1. Симптомы и синдромы. Семиотика. Диагноз и его классификация. Прогноз болезни и его разновидности.
2. Определение габитуса. Исследование кожи и подкожной клетчатки, слизистых оболочек, лимфатических узлов.
3. Методы исследования сердца. Исследование артерий, артериального пульса, периферических вен и венозного пульса. Определение артериального и венозного кровяного давления. Сфигмография, флебография, артериальная осциллография.
4. Диагностика аритмий сердца. Функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы. Синдромы сердечной и сосудистой недостаточности.
5. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.
6. Исследование грудной клетки методом осмотра. Дыхательные движения и их нарушения. Пальпация и перкуссия грудной клетки. Характер перкуSSIONного звука в области легких у здоровых животных и его изменение при заболевании легких и плевры. Аускультация легких.
7. Исследование органов пищеварения. Эндоскопия. Ректальное исследование.
8. Исследование печени, синдромы ее заболеваний.
9. Функциональные методы исследования органов пищеварения.
10. Исследование мочеиспускания, его расстройства. Исследование почек. Функциональные методы исследования почек. Исследование мочеточников, мочевого пузыря и уретры. Основные синдромы болезней мочевой системы.
11. Исследование черепа и позвоночного столба, органов чувств, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование двигательной сферы и рефлексов, их нарушения. Исследование вегетативного отдела нервной системы. Исследование зон Захарьина-Хеда. Исследование ликвора. Основные синдромы поражения нервной системы. Энцефалография, хронаксия. Радиотелеметрические методы исследования нервной системы.
12. Исследование системы крови.
13. Основы клинической биохимии.
14. Биогеоэкологическая диагностика.

3. Раздел

Внутренние незаразные болезни животных

1. Составляющие общей профилактики внутренних незаразных болезней животных. Особенности профилактики болезней в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах. Диспансеризация как составная часть общей профилактики внутренних незаразных болезней животных, методика ее проведения.
2. Основы общей терапии. Принципы современной терапии. Методы терапии.
3. Болезни сердечнососудистой системы.
4. Болезни дыхательной системы.
5. Болезни пищеварительной системы.
6. Болезни печени и желчных путей.

- 7.Болезни брюшины. Асцит. Перитонит.
- 8.Незаразные болезни молодняка.
- 9.Болезни системы крови.
10. Болезни мочевой системы.
11. Болезни обмена веществ и эндокринных органов.
12. Болезни, протекающие с преимущественной патологией минерального обмена.
13. Болезни, вызываемые недостатком или избытком микроэлементов.
14. Гипо- и гипервитаминозы.
15. Эндокринные болезни.
16. Болезни нервной системы.
17. Болезни иммунной системы.
18. Незаразные болезни птиц.
19. Болезни органов пищеварения птиц.
20. Болезни дыхательной системы птиц.

4. Раздел

Патологическая анатомия

- 1.Смерть организма. Понятие о танатологии.
- 2.Некроз и апоптоз.
- 3.Атрофия, ее морфологические признаки.
- 4.Дистрофия. Определение, классификация.
- 5.Морфологическая классификация воспалений. Морфологические признаки воспаления. Их взаимосвязь и взаимообусловленность.
- 6.Центральные и периферические органы иммунной системы. Клетки, участвующие при иммунном ответе и их функции.
- 7.Регенерация отдельных тканей
- 8.Опухоли. Их строение, рост, отличия от сходных патологических процессов.
- 9.Лейкозы. Современная классификация лейкозов.
10. Изменения лимфатических узлов при лимфаденитах и иммунизации.
11. Нефрозы, нефриты.
12. Патоморфологические изменения при тимпании у жвачных.
13. Причины непроходимости желудочно-кишечного тракта животных и патоморфологические изменения при них.
14. Токсическая дистрофия печени свиней.
15. Диарея новорожденных животных.
16. Гепатит и цирроз печени.
17. Катаральная бронхопневмония, ее патогенез, патоморфология.
18. Энцефалиты, энцефалопатии.
19. Патоморфология при кетозах животных.
20. Остеодистрофия взрослых животных.
21. Патоморфология при сепсисе.
22. Патоморфология при сибирской язве.
23. Патоморфология при острой форме пастереллеза животных.
24. Патоморфология при сальмонеллезе животных.
25. Патоморфологическая диагностика дизентерии свиней и ее дифференциация от сальмонеллеза.
26. Патоморфология при туберкулезе крупного рогатого скота и птиц.
27. Патоморфологические изменения при бруцеллезе.
28. Патоморфологические изменения при бешенстве.
29. Патоморфология при чуме свиней.
30. Патоморфология при актиномикозе животных.

5. Раздел

Патологическая физиология

1. Болезнь - определение, периоды болезни.
2. Терминальные состояния и их характеристика.
3. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.
4. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Ключевое звено патогенеза.
5. Нарушение тепловой регуляции. Гипо- и гипертермия.
6. Лихорадка - характеристика и значение для организма животного. Отличие от гипертермии.
7. Патологическая иммунологическая реактивность (аллергия, анафилаксия).
8. Стадии развития аллергических реакций.
9. Воспаление и его значение для организма.
10. Признаки воспаления и их патофизиологический анализ.
11. Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация.
12. Нарушение углеводного обмена: гипо- и гипергликемия.
13. Нарушение водного обмена. Отеки, механизм развития.
14. Дистрофия - определение, механизм развития.
15. Венозная гиперемия, патогенез. Значение для организма.
16. Ишемия, этиология, последствия.
17. Патогенетические факторы тромбоза.
18. Сравнительная характеристика злокачественных и доброкачественных опухолей.
19. Отличительные особенности опухолевого роста.
20. Изменения общего объема крови.
21. Анемия. Принципы классификации анемий.
22. Качественные и количественные изменения лейкоцитов.
23. Проявления нарушений функции сердца: автоматизма, возбудимости, сократимости.
24. Пневмоторакс, его виды и последствия для организма.
25. Периодическое дыхание, виды, характеристика.
26. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.
27. Нарушения обмена веществ при патологии печени.
28. Экстраренальные и ренальные факторы нарушения диуреза.
29. Стресс и его характеристика.
30. Расстройства чувствительности: гипер- и гипостезия, парестезия, аналгезия.

6. Раздел

Цитология, гистология и эмбриология

1. Ядерный аппарат, его subsystemы. Форма ядер, их количество, строение, химический состав и функциональное значение в жизнедеятельности клеток.
2. Общая характеристика поверхностного аппарата клетки. Межклеточные соединения.
3. Ультраструктурная организация пластинчатого комплекса, его функциональное значение. Роль в клеточной секреции.
4. Ультраструктурная организация митохондрий, роль в клеточном дыхании и синтетических процессах.
5. Ультраструктурная организация цитоплазматической сети и рибосом, их роль в биосинтезе веществ.
6. Морфофункциональная характеристика и классификация лизосом.
7. Микроскопическая и ультраструктурная характеристика фибробластов, их разновидности и функциональное значение.
8. Микроскопическая и ультраструктурная организация эндотелиоцитов, их функциональное значение.
9. Ультраструктурная организация органелл специального значения.

10. Клеточный центр, микротрубочки, миофибриллы.
11. Эритроциты, микроскопическая и ультраструктурная организация и функциональное значение.
12. Классификация и общая характеристика эпителиальной ткани.
13. Современные представления о секреции.
14. Характеристика крови как ткани. Эмбриональное и постэмбриональное кроветворение. Стволовые клетки крови.
15. Морфофункциональная характеристика клеток и межклеточного вещества рыхлой волокнистой соединительной ткани.
16. Морфофункциональная организация скелетной мышечной ткани. Понятие о саркомере, механизмы регенерации.
17. Микроскопическое строение и функции сердечной мышечной ткани.
18. Рабочая и проводящая мускулатура. Регенерация сердечной мышечной ткани.
19. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Эмбриональные источники развития и гистогенез нервной ткани.
20. Микроскопическая и ультраструктурная организация нейронов.
21. Классификация синапсов.
22. Микроскопическое строение спинного мозга. Функциональная характеристика основных ядер спинного мозга.
23. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы. Понятие о нейроэндокринной системе.
24. Морфофункциональная характеристика надпочечников. Понятие о хромоаффинной и интерреналовой системах.
25. Микроскопическое строение красного костного мозга. Его участие в кроветворении и иммуногенезе.
26. Морфофункциональная характеристика центральных и периферических органов кроветворения.
27. Общий план строения кровеносных сосудов и особенности строения в связи с гемодинамическими условиями. Микроциркуляторное русло.
28. Микроскопическая и ультраструктурная организация печени, видовые особенности, функциональное значение, регенерация.
29. Микроскопическая и ультраструктурная организация поджелудочной железы. Характеристика эндокринной и экзокринной частей.
30. Морфофункциональная характеристика почки, особенности кровоснабжения. Понятие о нефроне.

7. Раздел Анатомия животных

1. Общие закономерности строения скелета, деление его на отделы. Роль скелета в жизнеобеспечении организма. Влияние факторов внешней среды и условий содержания на его развитие и функционирование.
2. Строение кости как органа. Развитие и возрастные изменения костей.
3. Строение позвоночного столба, его отделы, видовые особенности.
4. Мозговой отдел черепа, особенности строения у домашних животных. Основные факторы, определяющие эти особенности.
5. Лицевой отдел черепа, особенности строения у домашних животных. Основные факторы, определяющие эти особенности.
6. Строение скелета грудной конечности.
7. Строение скелета тазовой конечности, суставы тазовой конечности, их типы по строению и функции.
8. Общая характеристика соединения костей. Типы соединения костей.
9. Строение мускула как органа паренхиматозного типа. Вспомогательные органы мускулов. Мышца, как составная часть мяса.
10. Строение кожи. Особенности ее строения у разных домашних животных, разного возраста и в связи с природными условиями и условиями содержания.

11. Строение молочной железы у домашних животных. Особенности строения вымени у молодняка, взрослых животных и высокопродуктивных молочных коров.
12. Понятие о внутренностях. Общие закономерности строения внутренних органов в связи с их функцией. Взаимосвязь внутренних органов с другими системами организма и внешней средой.
13. Общая характеристика строения органов пищеварения, значение его отделов, видовые особенности в связи с принимаемым кормом.
14. Строение длинокоронковых и короткокоронковых зубов. Типы зубов по строению у различных домашних животных.
15. Строение передней кишки. Типы желудков. Строение однокамерного желудка, его особенности у лошади и свиньи. Кровоснабжение и иннервация.
16. Средний отдел кишечника, его строение, расположение, кровоснабжение и иннервация.
17. Строение заднего отдела кишечника, особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
18. Органы размножения самца. Строение и расположение придаточных половых желез, особенности у различных домашних животных. Строение семенника и семенникового мешка, кровоснабжение и иннервация.
19. Органы размножения самок. Строение матки домашних животных, их типы, строение, расположение, кровоснабжение и иннервация. Строение яичника и яйцепровода. их кровоснабжение и иннервация.
20. Строение и развитие легких.
21. Типы почек и их строение. Топография почек у домашних животных.
22. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Анастомозы и коллатерали.
23. Круги кровообращения у взрослого животного. Особенности кровообращения у плода
24. Значение и строение лимфатической системы.
25. Строение спинного мозга и его оболочек. Кровоснабжение спинного мозга.
26. Общая характеристика строения головного мозга. Развитие головного мозга.
27. Симпатическая нервная система, расположение ее центров, ганглиев, зоны иннервации постганглионарных волокон.
28. Парасимпатическая нервная система, расположение ее центров, ганглиев, зоны иннервации постганглионарных волокон.
29. Строение глазного яблока. Связь органа зрения с центрами головного мозга.
30. Особенности в строении органов пищеварения и органов дыхания у птиц.

Литература

1. Клиническая диагностика с рентгенологией: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 111201 (310800) Ветеринария / Е.С. Воронин и др.; под ред. Е.С. Воронина. – М.: КолосС, 2006. – 519 с.
2. Кондрахин. И.П., Таранов, Г.А., Пак, В.В. Внутренние незаразные болезни животных [Текст]: учебник / И.П. Кондрахин, Г.А.Таранов, В.В.Пак. – М.: КолосС, 2003. – 462 с.
3. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных. – М.: Колос, 2006.
4. Жаров А.В., Шишков В.П., Жаков М.С. и др. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. – М: Колос, 2001.
5. Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных. – М: Колос, 2000.
6. Кокуричев П.И., Добнинин Б.Г., Кокуричева М.П. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. – С-Пб.: Агропромиздат, 1994.
7. Патологоанатомическая диагностика болезней птиц. /Под ред. В.П. Шишкова, А.В. Акулова, Н.А. Налетова. М: Колос, 1978 г.

8. Патологоанатомическая диагностика болезней свиней / Под ред. В.П. Шишкова, А.В. Жарова, Н.А. Налетова. – М.: Колос, 1984.
9. Патологоанатомическая диагностика болезней крупного рогатого скота / Под ред. В.П. Шишкова, А.В. Жарова, Н.А. Налетова. – М.: Агропромиздат, 1987.
10. Лютинский СИ. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 2001.
11. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1986.
12. Бернет Ф. М. Клеточная иммунология. – 1971.
13. Анатомия домашних животных / Под ред. Акаевского А.И. – М.: Колос, 1984.
14. Анатомия домашних животных / Под редакцией Хрусталёвой И.В. – М.: Колос, 2000.

Дополнительная литература

1. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных / Под ред. А.А. Журавлёва, А.Г. Савойского. – М.: Агропромиздат, 1985.
2. Меерсон Ф.З. Физиология адаптационных процессов. – М.: Наука, 1986.
3. Бродский В.Я. Трофика клетки. – М., 1966.
4. Шмальгаузен И.И. Основы сравнительной анатомии. – М., 1948.
5. Кадыров У.Г., Сковородин Е.Н. Руководство к лабораторным занятиям по патологической анатомии животных. – Уфа, 2003. 180 с.
6. Жаров А.В., Сковородин Е.Н. Патоморфология болезней мочеполовой системы. – Уфа, 2006.

Вопросы к вступительному экзамену

1. Основы рентгенологии и рентгеновской семиотики. Биологическое действие рентгеновского излучения. Правила работы в рентгеновском кабинете. Рентгеноскопия, рентгенография, флюорография.
2. Болезни почек (нефрит, нефроз, пиелонефрит, пиелит). Уроцистит. Мочекаменная болезнь. Профилактика заболеваний мочевой системы.
3. Атрофия. Физиологические и патологические атрофии и их отличия. Классификация патологических атрофий, их морфологические признаки, исход и значение для организма.
4. Слюнные железы. Строение, топография, видовые особенности, источники иннервации, васкуляризации, пути оттока лимфы.
5. Исторические этапы и теории развития патологической анатомии.
6. Характер течения болезни, ремиссии, рецидивы, осложнения. Терминальное состояние, преагония, агония, осложнения.
7. Понятие об организме и его составляющих. Их морфофункциональная характеристика.
8. Воспаление: определение, морфологическая классификация отдельных видов воспалений.
9. Болезни переднего отдела дыхательной системы. Бронхиты. Пневмонии. Эмфиземы. Плеврит, пневмоторакс. Основы профилактики болезней дыхательной системы взрослых и новорожденных животных разных видов.
10. Определение и общая характеристика лихорадки. Этиология, патогенез. Виды лихорадки. Типы лихорадочных реакций.
11. Эмбриология, предмет ее изучения. Половые клетки и их развитие.
12. Исследование дыхательной системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Специальные методы исследования органов дыхания. Основанные синдромы дыхательной недостаточности.
13. Носовая полость: костный остов, строение, значение, сообщение с другими полостями. Источники иннервации, кровоснабжения, пути оттока лимфы.

14. Диагностика нарушений белкового, жирового, углеводного, минерального, витаминного и водно-электролитного обмена. Основные синдромы нарушения промежуточного обмена у продуктивных и пользовательных животных.

15. Лейкозы, классификация, этиология и патогенез лейкозов. Нарушения функций и реактивности организма при лейкозах.

16. Половые органы самцов: анатомический состав, строение, значение, иннервация, кровоснабжение. Подробно остановится на строении семяпровода, семенного канатика, мочеполового канала.

17. Особенности патологоанатомической диагностики острой и хронической тимпаний.

18. Болезни сердечнососудистой системы. Перикардиты. Миокардит. Миокардиодистрофия. Кардиофиброз. Эндокардиты. Пороки сердца. патологии сосудов. Основы профилактики болезней органов кровообращения.

19. Порядок и методы исследования мочевой системы. Исследование почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры. Нарушения мочевыделения. Лабораторные исследования мочи (физические, химические, микроскопические). Основные синдромы патологии мочевой системы.

20. Патоморфологическая диагностика хламидиоза.

21. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения. Факторы, угнетающие воспаления в кишечнике.

Составитель программы:
доктор ветеринарных наук, профессор

М.Х. Баймишев

