

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УАиАКВК

Калашникова Н.И.

15.11.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО

Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.

15.11.2021 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

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

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

Отрасль науки: Ветеринарные
Биологические

Красноярск, 2021

Составители: Донкова Наталья Владимировна, доктор ветеринарных наук, профессор

Программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии
протокол № 2 от «11» октября 2021 г.

Зав. кафедрой: Донкова Н.В., д.в.н., профессор

Программа принята советом института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
протокол № 2 от «18» октября 2021 г.

Председатель: Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н, профессор

1. Содержание кандидатского экзамена

1 Морфология и патология животных

1.1 Методы морфологического и патоморфологического анализа.

Анализ и оценка современных научных достижений, новые подходы при решении исследовательских и практических задач. Основы цитологической и цитохимической техники. Основы гистологической и гистохимической техники. Основы морфометрии. Техника приготовления гистологических препаратов (виды фиксаторов, уплотнение материала, приготовление срезов на микротоме, окрашивание и контрастирование срезов). Техника приготовления цитологических препаратов (мазков-отпечатков, мазков биологических жидкостей). Ультраструктура клеток (органеллы, включения). Свойства элементарной биологической мембраны. Техника гистохимического исследования (замораживающий микротом, ферментные системы клетки).

1.2 Клеточная, тканевая и органная патология

Опухолевый рост. Автономность и атипизм опухоли. Свойства доброкачественных и злокачественных опухолей. классификация опухолей. Обмен веществ в опухоли. Канцерогенез. Механизм антиопухолевой резистентности. Патогенез опухоли. Нарушение эмбрионального и постнатального роста. Гипербиотические процессы. гипертрофия и гиперплазия. (Регенерация) – Биологическая сущность регенерации. Виды регенерации. Обмен веществ при регенерации. Заживление ран по первичному и вторичному натяжению. Регенерация разных тканей. Влияние нервной системы на регенерацию.

2 Диагностика болезней и терапия животных.

2.1 Современные методы диагностики болезней животных.

Цитологическая диагностика болезней крови и органов кроветворения. Гистологическая диагностика болезней молочных желез. Гистологическая диагностика болезней репродуктивных органов. Гистологическая диагностика болезней органов мочеобразования и мочеотведения. Общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии. Вопросы клинической ветеринарии, принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частная синдроматика (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства). Этиология, патогенез незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний, патология обмена веществ у животных.

2.2. Современные методы терапии животных

Современные методы профилактики и терапии болезней животных. Принципы и методы общей и частной лекарственной, физиотерапии и профилактики незаразных болезней, научные основы диспансеризации продуктивных и мелких домашних животных. Особенности клинических и патоморфологических проявлений, патогенез и семиотика инфекционных инвазионных болезней животных, их значение для диагностики, дифференциальной диагностики и лечения. Нарушения обмена веществ, защитно-приспособительные, иммуноморфологические и восстановительные реакции в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии. Иммуноморфологические и иммунопатологические процессы, причины и сущность иммунодефицитов, аутоиммунных механизмов, иммунологической толерантности в патологии животных различной этиологии

3. Онкология животных

3.1 Диагностика опухолей

Онкологические заболевания продуктивных и мелких домашних животных, этиология, онкогенез и морфология, разработка методов диагностики и дифференциальной диагностики, лечение новообразований. Классификация опухолей в системе TNM. Цитологическая и гистологическая диагностика опухолей животных. Микроструктура органов и тканей животных на этапах онтогенеза при онкологических болезнях.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

2.1. Основная литература

1. Васильев, Ю. Г. Цитология, гистология, эмбриология : учебник / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 576 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168510>
2. Донкова, Н. В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168688>
3. Донкова Н.В. Савельева А.Ю. Цитология, гистология и эмбриология. Издательство: Краснояр. гос.аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. - 127 с.
4. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология. - М: Колос, 2004. – 351с.
5. Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. - М: Колос, 2010. – 263 с.
6. Руководство к практическим занятиям по цитологии, гистологии и эмбриологии / Сиразиев Р.З., Игумнов Г.А., Цыдыпов Р.Ц. и др. - Улан-Удэ, 2006. – 151 с.
7. Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. П. Барсуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 260 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112685>
8. Константинова, И. С. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных : учебное пособие / И. С. Константинова, Э. Н. Булатова, В. И. Усенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168769>
9. Физиология и этология животных : учебник по специальностям 111800 "Ветеринария", 111100 "Зоотехния" / В. Ф. Лысов, Т. В. Ипполитова, В. И. Максимов [и др.] ; под ред. В. И. Максимова; Ассоц. "Агрообразование". - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : КолосС, 2012. - 604 с.
10. Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник для вузов / С. П. Ковалев, А. П. Курдеко, Е. Л. Братушкина [и др.] ; Под редакцией С. П. Ковалева [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171408>.
11. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник / А. В. Жаров [и др.] ; под ред. А. В. Жарова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 415 с.
12. Савинков, А. В. Патологическая физиология : учебное пособие / А. В. Савинков, В. М. Мешков. — Самара : СамГАУ, 2018. — 188 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111866>.

2.2. Дополнительная литература

1. Барсуков, Н. П. Техника гистологических исследований. Цитология. Сравнительная эмбриология. Общая гистология. Рабочая тетрадь : учебное пособие для вузов / Н. П. Барсуков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163404>.
2. Борхунова, Е. Н. Цитология и общая гистология. Методика изучения препаратов : учебно-методическое пособие / Е. Н. Борхунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167458>
3. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Зоотехния"] / В. Ф. Вракин [и др.]; под ред. М. В. Сидоровой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2001. - 270 с.
4. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В.

П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159470>

5. Козлов Н.А. Общая гистология. Ткани домашних млекопитающих животных – СПб.: Лань, – 2004. – 230 с.
6. Козлов Н.А. Частная гистология домашних животных / Н.А. Козлов, В.В. Яглов / Под ред. В.В. Яглова – М.: "Зоомедлит", 2007. – 279 с.

3. Вопросы к кандидатскому экзамену

1. Ультраструктура клетки. Строение биологической мембраны.
2. Эмбриональное развитие птиц. Строение яйцеклетки птиц.
3. Эмбриональное развитие млекопитающих.
4. Внезародышевые оболочки. Плацента и ее типы.
5. Ткани, классификация, распространение в организме.
6. Понятие об анатомии как науке, ее место среди биологических и ветеринарных наук. Значение изучения анатомии в деле подготовки ветеринарного врача.
7. Скелет, принципы его строения.
8. Строение кости как органа. Типы кости по форме.
9. Скелет головы – череп. Мозговой отдел черепа.
10. Скелет головы – череп. Лицевой отдел черепа.
11. Шейный отдел скелета.
12. Грудной отдел скелета.
13. Грудные позвонки, ребра, грудная кость.
14. Скелет конечностей, общие закономерности его строения.
15. Скелет грудной конечности.
16. Скелет тазовой конечности.
17. Непрерывное соединение костей (синдесмозы, синхондрозы, синэластозы, синсаркозы, синастозы)
18. Соединение костей грудной конечности.
19. Соединение костей тазовой конечности.
20. Общие закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
21. Серозные полости, оболочки (плевра, брюшина).
22. Деление брюшной полости на отделы и области.
23. Молочные железы. Анатомо-гистологическая характеристика.
24. Строение копыта, копытца, мякисей, рога. Анатомо-гистологическая характеристика.
25. Ротовая полость (губы, щеки, десна, язык, зубы). Анатомо-гистологическая характеристика.
26. Глотка, пищевод. Анатомо-гистологическая характеристика.
27. Однокамерный желудок. Анатомо-гистологическая характеристика. Видовые особенности, топография.
28. Многокамерный желудок. Анатомо-гистологическая характеристика.
29. Печень. Анатомо-гистологическая характеристика. Видовые особенности.
30. Тонкий отдел кишечника. Анатомо-гистологическая характеристика.
31. Толстый отдел кишечника. Анатомо-гистологическая характеристика.
32. Трахея и легкие. Анатомо-гистологическая характеристика.
33. Органы мочевого выделения, назначение, состав.
34. Почки, мочеточники, мочевой пузырь. Анатомо-гистологическая характеристика. Видовые особенности.
35. Органы размножения самок (яичники, яйцеводы). Анатомо-гистологическая характеристика.
36. Органы размножения самок (матка, влагалище, наружный половой орган). Анатомо-гистологическая характеристика.
37. Органы размножения самцов (семенники, придатки, семяпроводы). Анатомо-гистологическая характеристика.

38. Сердечно – сосудистая система. Значение и состав.
39. Строение сердца (форма, клапанный аппарат). Анатомо-гистологическая характеристика.
40. Строение сердца (сердечная сорочка, топография, сосуды, нервы, проводящая система). Анатомо-гистологическая характеристика.
41. Артерии большого круга кровообращения.
42. Вены большого круга кровообращения.
43. Дуга аорты, грудная аорта.
44. Брюшная аорта.
45. Лимфатическая система (лимфатические узлы головы, шеи, грудных и тазовых конечностей).
46. Кроветворные органы. Анатомо-гистологическая характеристика.
47. Лимфатическая система. Общие закономерности строения, состав.
48. Спинной мозг. Анатомо-гистологическая характеристика.
49. Средний и промежуточный отделы мозга. Анатомо-гистологическая характеристика.
50. Концевой мозг. Анатомо-гистологическая характеристика.
51. Спинномозговые нервы. Анатомо-гистологическая характеристика.
52. Черепномозговые нервы. Анатомо-гистологическая характеристика.
53. Симпатическая нервная система.
54. Парасимпатическая нервная система.
55. Равновестно – слуховой анализатор.
56. Железы внутренней секреции (группа бронхиальных желез, мозговых придатков). Анатомо-гистологическая характеристика.
57. Железы внутренней секреции (группа надпочечников, смешанных желез). Анатомо-гистологическая характеристика.
58. Особенности строения домашней птицы.
59. Зрительный анализатор.
60. Мускулатура. Анатомо-гистологическая характеристика.
61. Цель и задачи патологической анатомии
62. Соединительно-тканые опухоли
63. Паратиф поросят. Этиопатогенез, патоморфология, диф. диагностика
64. Бронхопневмонии (серозная, фибринозная, геморрагическая). Этиопатогенез. Морфологическая характеристика. Значение для организма, примеры.
65. Лейкоз птиц. Этиопатогенез. Патоморфология, диагностика, диф. диагностика.
66. Оспа. Этиопатогенез, патологическая анатомия, диагностика, диф. диагностика.
67. Значение патологической анатомии для познания сущности болезней. Место и значение патологической анатомии среди других специальных дисциплин.
68. Диплококкоз. Этиопатогенез. Морфологические проявления, диагностика, диф. диагностика.
69. Патологоанатомические изменения у крупного рогатого скота в дыхательных путях и в легких при инфекционных и инвазионных заболеваниях (Пастереллез, туберкулез, чума, диктикаулез).
70. Иммуноморфология.
71. Зернистая дистрофия. Этиопатогенез, морфологические проявления, значения для организма, примеры.
72. Патологические изменения у свиней в дыхательных путях и в легких при инфекционных и инвазионных заболеваниях (пастереллез, туберкулез, чума свиней, грипп поросят, метастронгилез свиней).
73. Физиологическая и патологическая смерть. Механизм смерти и понятие об «определяющих» и «ближайших» ее признаках.
74. Экссудативное воспаление. Его разновидности, их этиопатогенез, макро-микроскопическая морфология, значение для организма, примеры.

75. Пастереллезы млекопитающих животных. Этиопатогенез, патологическая анатомия, диф. диагностика.
76. Патоморфология посмертных изменений, отличие трупных изменений от прижизненных.
77. Проллиферативное воспаление. Его разновидности, этиопатогенез макро- и микроскопическая (гистологическая) анатомия, значение для организма, примеры.
78. Лептоспироз. Этиопатогенез, патологическая анатомия, диф. диагностика.
79. Некроз. Классификация. Этиопатогенез. Морфологическая характеристика, значение для организма.
80. Вирусные пневмонии молодняка. Этиопатогенез. Патоморфология. Диагностика.
81. Злокачественная катаральная горячка крупного рогатого скота, этиопатогенез, патологическая анатомия, диф. диагностика.
82. Гиалиноз, этиопатогенез, патологическая анатомия, морфологическая характеристика, значение для организма.
83. Беломышечная болезнь. Этиопатогенез. Морфологическая характеристика. Диагностика.
84. Ящур. Этиопатогенез, патологическая анатомия, диф. диагностика.
85. Дистрофия. Этиопатогенез, классификация, значение для организма.
86. Чума крупного рогатого скота. Этиопатогенез, патоморфология, диагностика, диф. диагностика.
87. Сибирская язва у крупного рогатого скота и овец. Этиопатогенез, патологическая анатомия, диф. диагностика.
88. Слизистое перерождение. Этиопатогенез, патологическая анатомия, (макро- и микроскопическая), значение для организма животных, примеры.
89. Инфекционный ларинготрахеит птиц. Этиопатогенез, патологическая анатомия, значение для организма.
90. Сибирская язва у свиней. Этиопатогенез, патологическая анатомия, диф. диагностика.
91. Топография и строение тела и органов животных в условиях нормы и изменчивости в фило- и онтогенезе, под воздействием внешних факторов и в эксперименте.
92. Закономерности морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий,
93. Регенераторные процессы в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных
94. Механизмы нервной и гуморальной регуляции физиологических процессов у животных.
95. Закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма в норме, при патологических состояниях и эксперименте.
96. Высшая нервная деятельность и поведение животных в норме, эксперименте и при воздействии эндогенных и экзогенных факторов.
97. Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни.
98. Общепатологические процессы у животных, патогенетические механизмы и патоморфологические изменения при болезнях различной этиологии.
99. Методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных.
100. Онкологические заболевания животных, этиология, онко- и патогенез, морфология опухолей, разработка методов диагностики, лечения и профилактики.
101. Экспериментальная и клиническая терапия животных.
102. Профилактика возникновения болезней животных, оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения.
103. Закономерности, связанные с беременностью и развитием плода в норме и под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, роды.
104. Методы диагностики беременности и ее коррекция у животных.

105. Морфофункциональные особенности молочной железы животных в норме и при патологии, методы диагностики, терапии и профилактики.
106. Реконструктивно-восстановительная хирургия, трансплантация органов и тканей, разработка оперативных методов и приемов у животных в эксперименте и при патологиях.
107. Местная и общая анестезия. Методы анестезиологического пособия, трансфузий и гемотрансфузий.
108. Методы реанимации и интенсивной терапии животных.
109. Скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культурах клеток.
110. Токсикологическая оценка лекарственных средств и их форм в условиях острых и хронических экспериментов.
111. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств, их совместимости.
112. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций.
113. Методы исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного.
114. Танатогенез, патологоанатомические изменения и установление причин смерти и причинно-следственных связей.