

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2026 15:21:50
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по НИР и МС
О.А. Алтаева
« 1 » марта 2026г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

по научной специальности

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

Форма обучения

Очная

УЛАН – УДЭ

2022 год

Программа вступительного экзамена по научной специальности составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утв. 20 октября 2021 г. № 951.

Вступительный экзамен при приеме на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология проводятся в форме устного экзамена.

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: «Анатомия животных»; «Цитология, гистология и эмбриология»; «Физиология»; «Патологическая физиология»; «Патологическая анатомия»; «Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных»; «Фармакология»; «Токсикология».

Разделы:

Анатомия животных. Организм и его структурные элементы. Остеология: Строение кости как органа. Химический состав и физические свойства костей. Морфофункциональная характеристика осевого скелета. Морфофункциональная характеристика периферического скелета. Синдесмология (артрология): Соединение костей. Сращения и суставы. Морфофункциональная характеристика мышц. Дерматология: Строение кожи и её производных. Спланхнология: Общие закономерности строения внутренних органов. Морфофункциональная характеристика аппарата пищеварения. Морфофункциональная характеристика аппарата дыхания. Морфофункциональная характеристика системы органов мочеотделения. Морфофункциональная характеристика половой системы. Ангиология: Общая морфофункциональная характеристика аппарата крово — лимфообращения. Строение сердца и артерий, вены. Лимфатическая система.

Эндокринная система. Общая морфофункциональная характеристика нервной системы. Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы. 3 Строение головного мозга. Черепномозговые нервы. Вегетативные нервы. Эстеziология: Органы чувств. Анатомические особенности птиц.

Цитология, гистология, эмбриология. *Цитология:* Морфология клетки. Типы деления клеток. Жизнедеятельность клеток. *Эмбриология.* Половые клетки, гаметогенез. Оплодотворение: сущность и морфология. Эмбриогенез. Основные этапы и их характеристика. Особенности эмбрионального развития птиц и млекопитающих. *Общая гистология.* Ткань как система клеток и их производных. Современная классификация тканей. Эпителиальные ткани. Опорно-трофические ткани. Характеристика и классификация. Кровь. Лимфа. Кроветворение. Собственно соединительные ткани. Скелетные соединительные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань. Нервные волокна и окончания. *Частная гистология.* Органы нервной системы. Органы чувств. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения и иммуногенеза. Железы внутренней секреции. Пищеварительная система. Дыхательная система. Мочевыделительная система. Половая система.

Физиология. *Общая физиология.* Физиология возбудимых тканей. Общая характеристика возбудимых тканей. Приготовление НМП. Классификация раздражителей. Биоэлектрические потенциалы, история их открытия. Основные свойства нервной и мышечной ткани. *Физиология мышц.* Свойства скелетных и гладких мышц. Современная теория мышечного сокращения. *Физиология нервных волокон.* Особенности строения и функции мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Строение нервно-мышечного синапса, механизм передачи, возбуждение в нём. *Физиология ЦНС.* Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС. *Вегетативный отдел нервной системы.* Симпатический и парасимпатический отделы, их структурные и функциональные особенности.

С
Медиаторы вегетативной нервной системы. *Физиология сердца и системы кровообращения.* Значение кровообращения для организма. Особенности кровообращения в различных органах. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Тоны сердца. Электрокардиография и ее значение. Регуляция сердечной деятельности. *Функциональная характеристика кровеносных сосудов.* Давление крови. Артериальный и венозный пульсы. Сосудисто-двигательные центры. *Физиология лимфатической системы.* Лимфа и лимфообращение. Лимфообразование. Движение лимфы. Функция лимфатических узлов и протоков. Частная физиология. Физиология крови. Функции крови. Физиология дыхания. Физиология пищеварения. Обмен веществ и энергии. Физиология выделения. Физиология органов внутренней секреции. Физиология системы лактации. Физиология сенсорных систем. Физиология органов размножения. Физиология высшей нервной деятельности.

Патологическая физиология. Общая нозология. Общая этиология. Общий патогенез. Стресс и патология. Действие болезнетворных факторов внешней среды. Реактивность организма и ее значение в патологии. Роль наследственности, конституции и возраста в патологии. Патологическая физиология клетки. Патологическая физиология периферического кровообращения и микроциркуляции. Воспаление. Патологическая физиология обмена веществ. Патологическая физиология голодания. Патология тепловой регуляции. Патология роста ткани. Опухоли. Патофизиология иммунной системы. Патологическая физиология системы крови. Патологическая физиология общего кровообращения. Патологическая физиология дыхания. Гипоксия. Патологическая физиология пищеварения. Патологическая физиология печени. Патологическая физиология почек. Патологическая физиология эндокринной системы. Патологическая физиология нервной системы.

Патологическая анатомия. Учение о смерти. Клинические признаки смерти. Трупные изменения. Ультраструктурная патология клетки.

Патология мембран клетки, рецепторного аппарата, цитоплазмы и ее органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Повреждения. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов. Атрофия. Дистрофия. Эндогенные пигменты: гемоглобиногенные и ангемоглобиногенные пигменты. Экзогенные пигментации; Жировые дистрофии. Углеводные дистрофии. Сахарный диабет. Нарушение минерального обмена. Апоптоз и некроз. Нарушение крово-, лимфообращения и обмена тканевой жидкости. Гипертрофия и гиперплазия. Регенерация. Метаплазия и гистологическая аккомодация. Трансплантация.

Воспаление. Морфологическая классификация воспаления. Альтернативное, экссудативное и пролифератическое воспаление, их виды и морфологическая характеристика. Иммуноморфология и иммунопатология. Развитие иммуноморфологических, иммунопатологических реакций (аллергия, иммунные дефициты, аутоиммунные процессы, трансплантационный иммунитет, иммунная толерантность).

Генетическая патология. Пороки развития и уродства. Их виды, причины и морфологическая характеристика. Другие виды генетической патологии.

Внутренние незаразные болезни. Общая профилактика внутренних незаразных болезней животных. Общая терапия при внутренних незаразных болезнях животных. Методы и средства терапевтической техники в ветеринарии. Методы и средства физиотерапии и физиопрофилактики.

Болезни пищеварительной системы. Болезни дыхательной системы. Болезни сердечнососудистой системы. Болезни системы крови. Болезни иммунной системы. Болезни мочевой системы. Болезни нервной системы. Болезни обмена веществ и эндокринных органов.

Травматический ретикулит и перикардит крупного рогатого скота. Грыжи. Этиология, классификация, диагностика и профилактика. Флегмона. Этиология, патогенез, диагностика и лечение. Доброкачественные и

злокачественные новообразования, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Лечение свежих и осложненных инфекцией ран. Флебит и тромбофлебит. Этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика. Актиномикоз крупного рогатого скота, клинические проявления, принципы хирургического лечения и профилактика. Переломы костей. Классификация, методы лечения и профилактика. Ревматическое воспаление копыт. Лечение и профилактика. Параличи и парезы: этиология, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Артриты и артрозы: этиология и патогенез, лечение и профилактика. Послекастрационные осложнения, лечение и профилактика. Аборты, их исходы и профилактика. Маститы. Классификация, диагностика, основные принципы лечения. Бесплодие самок (определение, классификация, распространение и профилактика). Субинволюция матки (этиология, патогенез, лечение и профилактика). Задержание последа у разных видов животных. Нарушение функции яичников. Бесплодие самок.

Фармакология. *Общая фармакология.* Фармакокинетика. Фармакодинамика. Рецепттура. *Частная фармакология.* Вещества, угнетающие ЦНС. Наркозные, снотворные средства. Алкоголи. Нейролептики, транквилизаторы. Анальгетики. Психостимуляторы, антидепрессанты и тонизирующие средства. Лекарственные вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Холинергические вещества: холиномиметики, холиноблокаторы. Адренергические вещества: адреномиметики, адреноблокаторы. Антигистаминные средства. Лекарственные вещества, действующие в области афферентных нервов. Местноанестезирующие средства. Вяжущие, обволакивающие, смягчительные и адсорбирующие средства. Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему и вещества, влияющие на кровь. Диуретические и маточные средства. Вещества, влияющие на желудочно-кишечный тракт. Вещества, влияющие на органы дыхания. Витаминные, ферментные, гормональные и минеральные препараты. Биологические стимуляторы. Иммуномодуляторы.

Противовоспалительные средства. Дезинфицирующие и антисептические средства. Кислоты, щелочи, Фенолы и производные их. Альдегиды. Окислители, препараты хлора, йода. Препараты тяжелых металлов. Лекарственные краски. Детергенты. Химиотерапевтические средства: Нитрофураны, сульфаниламидные препараты. Общая характеристика антибиотиков. Препараты группы пенициллина, цефалоспоринов, стрептомицинов. Препараты левомитицина, аминогликозидов, тетрациклинов и других групп. Противомикробные средства из разных групп. Противовирусные средства. Антипротозойные и антиэймериозные средства. Антигельминтики. Инсектоакарициды. Родентицидные средства.

Токсикология. *Общая токсикология.* Токсикант (яд). Токсичность. Токсический процесс. Группы токсикантов. Токсикокинетика. Токсикометрия. Токсикодинамика. Виды действия токсических веществ. Диагностика отравлений. Причины отравления. Диагностика. Методы определения токсических веществ в тканях животных и продуктах животноводства. *Частная токсикология.* Химические токсикозы: Отравления животных фосфорорганическими, хлорорганическими веществами, соединениями хлорфеноксиуксусной и карбаминовой кислот. Отравление животных соединениями металлов и металлоидами: ртути, свинца, кадмия, фтора, мышьяка, меди. Токсикологические свойства синтетических пиретроидов, авермектинов и ивермектинов, производных других химических групп. Кормовые токсикозы: отравления натрием хлоридом, картофелем, шротами и жмыхами, карбамидом, нитратами, нитритами и др. Отравление животных шротами и жмыхами, свеклой, подсолнечником, картофелем, ботвой картофеля и свеклы, бардой. Фитотоксикозы. Микотоксикозы. Поражение животных ядами животного происхождения. Поражение животных отравляющими веществами. Отравление животных зооцидами. Токсикологическая характеристика полимерных, пластических материалов, полихлорированных бифенилов, хлордиоксинов. Лекарственные отравления. Профилактика отравлений.

Регламенты применения БАВ и принципы нормирования их в кормах и продуктах животноводства.

Перечень вопросов вступительного экзамена

1. Диспансеризация сельскохозяйственных животных и ее экономическое значение.
2. Мочекаменная болезнь сельскохозяйственных животных и зверей
3. Эндемические болезни
4. Желудочные колики.
5. Рахит. Остеодистрофия. Уровская болезнь.
6. Неврозы сельскохозяйственных животных. Транспортный стресс и его профилактика.
7. Физиопрофилактика и физиотерапия болезней сельскохозяйственных животных, птиц и пушных зверей.
8. Острое расстройство пищеварения новорожденных.
9. Миокардиты и миокардозы.
10. Лечение и профилактика нарушений обмена веществ у пушных зверей.
11. Гипотония и атония преджелудков крупного рогатого скота.
12. Основные синдромы болезней мочевой системы. Дифференциальная диагностика нефрита, нефроза.
13. Тимпания рубца.
14. Бронхопневмония молодняка.
15. Классификация витаминов. Гиповитаминоз А сельскохозяйственных животных и птиц.
16. Беломышечная болезнь молодняка.
17. Травматический ретикулит и перикардит крупного рогатого скота.
18. Грыжи. Этиология, классификация, диагностика и профилактика.
19. Флегмона. Этиология, патогенез, диагностика и лечение.
20. Доброкачественные и злокачественные новообразования, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
21. Лечение свежих и осложненных инфекцией ран.
22. Флебит и тромбофлебит. Этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.
23. Актиномикоз крупного рогатого скота, клинические проявления, принципы хирургического лечения и профилактика.
24. Переломы костей. Классификация, методы лечения и профилактика.
25. Ревматическое воспаление копыт. Лечение и профилактика.
26. Параличи и парезы: этиология, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
27. Артриты и артрозы: этиология и патогенез, лечение и профилактика.
28. Послекастрационные осложнения, лечение и профилактика.
29. Аборты, их исходы и профилактика.
30. Маститы. Классификация, диагностика, основные принципы лечения.

31. Бесплодие самок (определение, классификация, распространение и профилактика).
32. Субинволюция матки (этиология, патогенез, лечение и профилактика).
33. Задержание последа у разных видов животных.
34. Нарушение функции яичников.
35. Бесплодие самок.
36. Особенности патоморфологического проявления и принципы патологоанатомической диагностики отравлений.
37. Отравление кормами содержащими нитриты и нитраты, этиология, патогенез, симптомы, течение, прогноз, патологоанатомические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика..
38. Фитотоксикозы, этиология, патогенез, симптомы, течение, прогноз, патологоанатомические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
39. Отравления пестицидами и удобрениями (аминная соль , децис, карбос, карбамид). этиология, патогенез, симптомы, течение, прогноз, патологоанатомические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
40. Кормовые микотоксикозы (фузариотоксикоз), этиология, патогенез, симптомы, течение, прогноз, патологоанатомические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
41. Кормовые отравления (стахиоботриотоксикоз), этиология, патогенез, симптомы, течение, прогноз, патологоанатомические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
42. Эритроциты, микроскопическая и ультраструктурная организация и функциональное значение.
43. Классификация и общая характеристика эпителиальной ткани.
44. Современные представления о секреции.
45. Характеристика крови как ткани. Эмбриональное и постэмбриональное кроветворение Стволовые клетки крови.
46. Морфофункциональная характеристика клеток и межклеточного вещества рыхлой волокнистой соединительной ткани.
47. Морфофункциональная организация скелетной мышечной ткани. Понятие о саркомере, механизмы регенерации.
48. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.
49. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы.
50. Морфофункциональная характеристика центральных и периферических органов кроветворения.
51. Морфофункциональная характеристика печени, видовые особенности, регенерация.
52. Морфофункциональная характеристика почки, особенности кровоснабжения. Понятие о нефроне.
53. Общая характеристика строения органов пищеварения, значение его отделов, видовые особенности.
54. Органы размножения самца. Строение и расположение придаточных

половых желез, особенности у различных домашних животных. Строение семенника и семенникового мешка, кровоснабжение и иннервация.

55. Органы размножения самок. Строение матки домашних животных, их типы, строение, расположение, кровоснабжение и иннервация. Строение яичника и яйцепровода. их кровоснабжение и иннервация.

56. Строение и развитие легких.

57. Типы почек и их строение. Топография почек у домашних животных.

58. Круг кровообращения у взрослого животного. Особенности кровообращения у плода.

59. Значение и строение лимфатической системы.

60. Фармакокинетика лекарственных веществ.

61. Фармакодинамика лекарственных веществ. Условия, влияющие на активность фармакологических веществ.

62. Виды действия лекарственных веществ. Доза, принципы дозирования, особенности действия фармакологических веществ в разных дозах.

63. Средства для наркоза.

64. Алкоголи.

65. Анальгетики.

66. Препараты стимулирующие ЦНС. .

67. Холинонергические препараты.

68. Адренергические препараты.

69. Лекарственные средства действующие на афферентную иннервацию.

70. Сердечно-сосудистые средства.

71. Лекарственные вещества влияющие на кровь.

72. Диуретические вещества.

73. Лекарственные средства действующие на желудочно-кишечный тракт.

74. Маточные вещества.

75. Витаминные препараты.

76. Ферментные препараты.

77. Гормональные препараты.

78. Соли щелочных и щелочноземельных металлов.

79. Препараты тяжелых металлов.

80. Противовоспалительные средства.

81. Биологические стимуляторы.

82. Противоаллергические средства.

83. Дезинфицирующие средства.

84. Антисептические средства.

85. Общая характеристика и классификация антибиотиков.

86. Антипротозойные средства.

87. Антигельминтики.

88. Инсектоакрицидные средства.

89. Токсикокинетика, токсикодинамика, токсикометрия.

90. Химические токсикозы.

Разработчик: д.вет.н., доцент



Цыремпилов П.Б.