

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.04.2023 15:04:24

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b3386988ab6255891f288f15a1991ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Рассмотрена и утверждена  
на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
« 23 » июня 2022г.  
Протокол № 12

Вводится в действие  
приказом ректора  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
приказ № 400-3  
от « 1 » июля 2022г.

### **Рабочая программа**

**по дисциплине «Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология»**

### **Очная форма обучения**

**п. Майский, 2022 г.**

## Лист согласования

### Рабочая программа разработана

Р.А. Мерзленко, доктор ветеринарных наук, профессор, профессор кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии

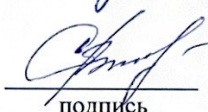
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность всех разработчиков)

### Обсуждена и одобрена на заседании кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии факультета

(название кафедры в род.п.)

ветеринарной медицины «21» сентября 2022 г., протокол № 13.

Заведующая кафедрой

  
подпись

С.Н. Водяницкая  
И.О. Фамилия

### Обсуждена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

(название коллегиального органа, на который возложена методическая функция по анализу содержания ОПОП, название факультета в род.п.)

факультета ветеринарной медицины «13» июля 2022 г., протокол № 5.

Председатель комиссии

  
подпись

В.Ю. Ковалева  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи	4
2.	Место в структуре ОПОП	5
3.	Планируемые результаты обучения	5
4.	Объем рабочей программы	9
5.	Структура и содержание	9
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
7.	Материально-техническое обеспечение	15
8.	Оценочные материалы	17

## 1. Цели и задачи

Целью дисциплины «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области особенностей строения органов, тканей, клеток и внутриклеточных структур на разных этапах индивидуального развития животных в норме и при патологических состояниях и внутренних болезнях и приобретение умений и навыков по современной диагностике болезней, их профилактике и лечению животных.

Задачи дисциплины:

- освоение методов исследования топографии и строения тела и органов животных в условиях нормы и изменчивости в фило- и онтогенезе, под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и в эксперименте;
- установление закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования;
- выявление механизма нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических процессов и функций у животных;
- фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных;
- освоение современных методов прижизненной диагностики болезней животных и умение обосновывать, разрабатывать и применять эффективные способы профилактики болезней и лечения животных;
- умение проводить дифференциальную патоморфологическую диагностику на основе цитологических, гистохимических и ультраструктурных методов исследования;
- скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях;
- токсикологическая оценка лекарственных средств и их форм в условиях острых и хронических экспериментов, специфических видов токсичности и проявлений нежелательных побочных эффектов;
- исследование клинической эффективности лекарственных средств, биологически активных препаратов, кормовых добавок и их сочетаний при различных болезнях с учетом видовых, возрастных и других особенностей животных.

## 2. Место в структуре ОПОП

2.1. Рабочая программа по дисциплине «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является составной частью ОПОП и включена в её 4 раздел «Рабочие программы дисциплин (модулей); элективных и факультативных курсов; программы практик и итоговой аттестации».

2.2. Дисциплина «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является частью образовательного компонента ОПОП, входит в блок 2.1. базовых дисциплин (модулей), индекс 2.1.3.

2.3. Изучается в 5 семестре 3 курса очной формы обучения. Промежуточной аттестацией по данной дисциплине является кандидатский экзамен, который проводится в конце изучения дисциплины в 5 семестре.

## 3. Планируемые результаты обучения

3.1 Планируемый результат освоения дисциплины: кандидатский экзамен «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» (3 курс, 5 семестр).

3.2. Обучающийся должен:

Знать:

- основы обеспечения безопасной и эффективной техники при работе с больными животными;
- методы и способы клинической диагностики;
- методы и средства общей и частной терапии и профилактики;
- методы и средства общей и частной патологической анатомии,
- основы фармакологии и токсикологии.

Уметь:

- применять основы обеспечения безопасной и эффективной техники при работе с больными животными;
- использовать методы и способы клинической диагностики;
- применять методы и средства общей и частной терапии и профилактики;
- применять методы и средства общей и частной патологической анатомии;
- применять основы фармакологии и токсикологии.

Владеть:

- навыками основ обеспечения безопасной и эффективной техники при работе с больными животными;
- методами и способами клинической диагностики;
- методами и средствами общей и частной терапии и профилактики;
- методами и средствами общей и частной патологической анатомии;
- основами фармакологии и токсикологии.

3.3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

ОПК - Общепрофессиональную(ые) компетенцию(и)

УК - Универсальную(ые) компетенцию(и)

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> структуру и правила планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов; <b>методы подготовки и защиты научной работы.</b>
		<b>Уметь:</b> планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.
		<b>Владеть:</b> методами планирования и проведения экспериментов, обрабатывать и анализировать их результаты; <b>навыками</b> докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> организационные формы, методы и средства обучения для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов.
		<b>Уметь:</b> анализировать педагогические ситуации и находить решение возникающих педагогических задач; проектировать учебные занятия различных видов; оптимально выстраивать собственную научно-педагогическую деятельность.
		<b>Владеть:</b> методами управления аудиторной и самостоятельной работой студентов.
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> методические основы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
		<b>Уметь:</b> критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
		<b>Владеть:</b> методами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
ПК-1	Способность выполнять теоретические и прикладные исследования системных связей и за-	<b>Знать:</b> теории, методы и средства оптимального планирования и выполнения теоретических и прикладных исследований, связи и закономерности функционирования и развития объек-

	<p>кономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации</p>	<p>тов и процессов с учетом отраслевых особенностей.</p> <p><b>Уметь: оценивать эффективность управления</b> функционированием и развитием объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей.</p> <p><b>Владеть: навыками</b> совершенствования теории, методов и средств планирования и выполнения теоретических и прикладных исследований, <b>управления</b> функционированием и развитием объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей.</p>
ПК-2	<p>Способность разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, повышения эффективности, надежности и качества систем</p>	<p><b>Знать:</b> методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, пути и способы повышения эффективности, надежности и качества систем.</p> <p><b>Уметь: разрабатывать</b> новые и совершенствовать существующие методы и средства анализа обработки информации и управления сложными системами, предлагать новые и совершенствовать существующие пути и способы повышения эффективности, надежности и качества систем.</p> <p><b>Владеть: навыками разработки</b> новых и совершенствования существующих методов и средств анализа обработки информации и управления сложными системами, повышения эффективности, надежности и качества систем.</p>
ПК-3	<p>Способность обеспечивать безопасную и эффективную работу по технике безопасности при работе с больными животными. Методами и способами клинической диагностики, анатомо-физиологические константы организмы. Принципы, методы и средства общей и частной терапии и профилактики. Клинико-анатомическое и экспериментальное направление современной патанатомии. Общую и частную патологическую анатомию, фармакологию и токсикологию.</p>	<p><b>Знать: основы</b> обеспечения безопасной и эффективной техники при работе с больными животными. Методы и способы клинической диагностики; методы и средства общей и частной терапии и профилактики; а также общей и частной патологической анатомии, фармакологии и токсикологии.</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечивать <b>основы</b> безопасной и эффективной техники при работе с больными животными. Применять методы и способы клинической диагностики; методы и средства общей и частной терапии и профилактики; а также общей и частной патологической анатомии, фармакологии и токсикологии.</p> <p><b>Владеть: навыками</b> обеспечения безопасной и эффективной техники при работе с больными животными. Методами и способами клинической диагностики; методами и средствами общей и частной терапии и профилактики; а также общей и частной патологической анатомией, фармакологией и токсикологией.</p>

ПК-4	Способность и готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области патологии животных, морфологии, физиологии, фармакологии и токсикологии в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> принципы формализации задач по проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.
		<b>Уметь:</b> проектировать и реализовывать образовательные программы профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.
		<b>Владеть:</b> навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.
УК - 3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<b>Знать:</b> сущность и особенности работы российских и международных исследовательских коллективов; закономерности решения научных и научно-образовательных задач. <b>Уметь:</b> решать научные и научно-образовательные задачи в составе российских и международных исследовательских коллективов. <b>Владеть:</b> навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
УК - 5	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	<b>Знать:</b> методы и приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личного развития. <b>Уметь:</b> планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития. <b>Владеть:</b> навыками планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития.



#### 4. Объем рабочей программы

4.1. Количество зачетных единиц – 4 з.е. (36 часов в 1 з.е.).

4.2. Количество академических часов – 144 часов, из них:

Вид работы	К-во часов
1. Контактная аудиторная работа, из них:	60
лекции	30
практические занятия	30
2. Самостоятельная работа	76
3. Часы на контроль	8

4.3. Промежуточная аттестация: кандидатский экзамен – 1 з.е., 36 академических часов, из них:

Вид работы	К-во часов
1. Контактная аудиторная работа	1
2. Часы на контроль	35

#### 5. Структура и содержание

Наименование модулей/разделов / тем дисциплины	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль
Модуль 1 «Патология животных»	48	10	10	20	2
Модуль 2 «Морфология и физиология животных»	48	10	10	20	2
Модуль 3 «Фармакология и токсикология животных»	48	10	10	36	4
ИТОГО	144	30	30	76	8

№ п/п	Наименование модулей / разделов / тем дисциплины	Содержание модуля / раздела / темы
1	Модуль 1 «Патология животных»	1. Патологическая анатомия, ее содержание, значение для развития ветеринарной науки и практики. Методы патологической анатомии. Общая и частная патологическая анатомия. 2. Правила охраны труда и техники безопасности при работе с больными животными. Диагноз и его виды. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. Общие, специальные, функциональные и инструментальные методы ис-

		<p>следования животных.</p> <p>3. Основы рентгенологии и рентгеновской семиотики.</p> <p>4. Основы клинической энзимологии и эндокринологии.</p> <p>5. Основы общей профилактики и терапии внутренних незаразных болезней животных. Принципы, методы и средства общей и частной терапии и профилактики. Физиотерапия и физиопрофилактика. Основы терапевтической техники.</p>
2	«Модуль 2 «Морфология и физиология животных»	<p>1. Анатомия животных. Понятие об организме, его составляющих. Уровни организации организма. Основные законы развития организма. Фило- и онтогенез. Классификация систем, составляющих организм (анализ систем). Методология анатомии.</p> <p>2. Патологической физиологии животных. Принципы классификации болезней животных. Патофизиологические основы реанимации.</p> <p>3. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Патогенетические факторы. Основные механизмы развития болезни.</p> <p>4. Онкология и лейкозология.</p> <p>5. Цитология, гистология и эмбриология.</p>
3	Модуль 3 «Фармакология и токсикология животных»	<p>1. Предмет и задачи фармакологии. Научные направления и источники получения лекарственных веществ. Классификация лекарственных средств.</p> <p>2. Общая и частная фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств, побочные эффекты при применении.</p> <p>3. Основы токсикологии. Методы химико-токсикологического анализа. Отравление животных, лечение и профилактика. Классификация антидотных средств, применяемых в ветеринарной практике.</p> <p>4. Микотоксикозы животных. Отравление животных.</p> <p>5. Основы рецептуры. Правила выписывания рецептов жидких, твердых и мягких лекарственных форм.</p>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 6.1. Основная учебная литература:

1. Соколов, В.Д. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / В.Д. Соколов. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 576 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10255>.
2. Ветеринарная рецептура [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным и самостоятельным занятиям для студентов факультета ветеринарной медицины высшего и среднего специального образования / Белгородский ГАУ; сост.: Е.Г. Яковлева, О.Б. Лаврова. - Майский: Белгородский ГАУ, 2017. – 63 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EИ=%D0%9F85%2F%D0%92%2039%2D533666085%3C.%3E&USES21ALL=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EИ=%D0%9F85%2F%D0%92%2039%2D533666085%3C.%3E&USES21ALL=1)
3. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / А.М. Смирнов, П.Я. Конопелько, Р.П. Пушкарев и др. – М.: Агропромиздат, 1988. – 512 с.
4. Смирнов А.М. и др. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / А.М. Смирнов и др. – М.: Агропромиздат, 1989. – 500 с.
5. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных / Б.М. Анохин, В.М. Данилевский, Л.Г. Замарин и др. / Под ред. В.М. Данилевского: Учеб.для высш. учебн. завед. – М.: Агропромиздат, 2001. – 575 с.
6. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ.ред. А.В. Коробова и Г.Г. Щербакова. – Спб.: Издательство «Лань», 2004. – 544с.
7. Справочник ветеринарного терапевта / Н.В. Данилевская, А.В. Коробов, С.В. Старченков, Г.Г. Щербаков / Под ред. А.В. Коробова, Г.Г. Щербакова. – Спб.: Изд. Лань, 2000. – 384с.
8. Кондрахин И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. Кондрахин, В. Левченко. – М.: Аквариум - Принт, 2005. – 830с.
9. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: уч. пос. /И.П. Кондрахин, Н.В.Курилов и др. – М.:Агропромиздат,1985. – 287с.
10. Кондрахин И.П.Алиментарные и эндокринные болезни животных. – М.: Агропромиздат, 1989. – 256с.
11. Справочник ветеринарного врача / Н.М.Алтухов и др. – М: Колос, 1996. – 622с.
12. Старченков С.В. Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. Серия: Учебники для вузов. Специальная литература. – СПб.: Изд. Лань,1999. – 512с.
13. Ионов П.С. и др. Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота / П.С.Ионов, А.А. Кабыш, И.И.Тарасов и др. / Под ред. П.С. Ионova. – М.: Агропромиздат, 1985. – 383с.

14. Димитров С. и др. Диагностика отравлений животных/С.Димитров, А. Джуров, С.Антонов; Пер. с болг. К.С. Богданова / Под ред. и предисл. В.А. Бесхлебова. - М.: Агропромиздат, 1986.-283с.
15. Абуладзе К.И. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики: Справочник /К.И. Абуладзе, В.М. Данилевский, Т.П. Веселова и др. / Под ред.И.Е. Мозгова.- М.: Агропромиздат, 1988.-384 с.
16. Уразаев Н.А. и др. Эндемические болезни сельскохозяйственных животных/ Н.А. Уразаев, В.Я.Никитин, А.А. Кабыш и др.- М.: Агропромиздат, 1990.- 271с.
17. Уша Б.В., Фельдштейн М.А. Клиническое обследование животных. - М.: Агропромиздат, 1986.- 303с.
18. Айткен И.Д. и др. Болезни птицы/ Пер. с англ. О.В. Мищихи, О.А. Покорной.- М.: Агропромиздат, 1988.- 175с.
19. Коробов А.В. и др. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаразным болезням: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 320 с.
20. Жаров А.В., Шишков В.П., Жаков М.С. и др. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 2001. – 342 с.
21. Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных. – М.: Колос, 2000. – 146 с.
22. Кокуричев П.И., Добнинин Б.Г., Кокуричева М.П. Патологическая анатомия с-х животных. - С-Пб.: Агропромиздат, 1994. – 229 с.
23. Лютинский С.И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 2001. – 308 с.
24. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1986. – 402 с.
25. Анатомия домашних животных /Под ред. А.И. Акаевского– М.: Колос, 1984. – 343 с.
26. Анатомия домашних животных /Под ред.Хрусталёвой И.В. – М.: Колос, 2000. – 324 с.
27. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных /Под ред. А.А. Журавлёва, А.Г. Савойского. –М.: Агропромиздат, 1985. – 288 с.

## 6.2. Дополнительная литература:

1. Святковский, А.В. Коррекция побочных эффектов фармакотерапии в клинической ветеринарной практике: учебное пособие / А.В.Святковский. — Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 256 с. <https://e.lanbook.com/book/210173>.
2. Ветеринарная токсикология: учебное пособие к лабораторным и самостоятельным занятиям для аспирантов по направлению: 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния по профилю Ветеринарная фармакология с токсикологией / Белгородский ГАУ; сост. Е.Г. Яковлева. – Майский: Белгородский ГАУ, 2017.– 73 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS\\_F](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_F)

ULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=%D0%9F85%2F%D0%92%2039%2D614293298%3C.%3E&USES21ALL=1.

6.2.1. Периодические издания:

6.2.1.1. Аграрная наука: научно-теоретический и производственный журнал. Режим доступа: <https://www.vetpress.ru/jour>

6.2.1.2. Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. Теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/science-innovations/achievement/zhurnal-akt-vopr-sh-biologii.php>

6.2.1.3. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве. Режим доступа: [http://www.belferma.ru/pereodic/zhurnal\\_belgorodskij\\_agromir/](http://www.belferma.ru/pereodic/zhurnal_belgorodskij_agromir/)

6.2.1.4. Ветеринария : научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://journalveterinariya.ru/>

6.2.1.5. Ветеринария. РЖ : реферативный журнал ЦНСХБ. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/48266>

6.2.1.6. Ветеринарный врач : научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://vetvrach-vnivi.ru/>

6.2.1.7. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук: научно-теоретический журнал. Режим доступа: <https://www.vestnik-rsn.ru/vrsn>

6.2.1.8. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://agroapk.ru/>

6.2.1.9. Журнал «Проблемы биологии продуктивных животных». Режим доступа: <http://bifip.ru/zhurnal/arkhiv>

6.2.1.10. Журнал «Иновации в АПК: проблемы и перспективы". Теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/magazine.php>

6.2.1.11. [Международный вестник ветеринарии](https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/) / СПбГАВМ (Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины). Режим доступа: <https://spbgavm.ru/academy/scince/scientificjournals/journal2/>

6.2.1.12. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижениях мировой науки и практики в агропромышленном комплексе. Режим доступа: <https://mshj.ru/>

6.2.1.13. Российский журнал. «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии» является периодическим изданием ВНИИВСТЭ — филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН». Режим доступа: <https://s-lib.com/journal/pvsge/>

6.2.1.14. Российская сельскохозяйственная наука: научно-теоретический журнал. Режим доступа: <http://journal-agricultural.ru/>

6.3. Видеоматериалы:

6.3.1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video>

6.3.2 Интернет-ресурсы:

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsheb.ru/">http://www.cnsheb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## 7. Материально-техническое обеспечение

Наименование кабинета	№ кабинета	Перечень оборудования и технические средства обучения
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского ти-	№936.	Специализированная мебель для обучающихся на 50 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: - проектор EPSON; - экран для проектора;

<p>па, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>		<p>- 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук Lenovo 15.6 G 580. Видеофильмы. Информационные стенды (Наглядные пособия, муляжи, стенды, плакаты). Лабораторное оборудование: микроскопы, трихеллоскоп, овоскоп, анализатор молока «Лактан», PH- метр, холодильник, Шкафы для лабораторной посуды и лабораторная посуда.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p>	<p>№ 6.</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 100 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные):</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ</p>	<p>Читальные залы Библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>



## 8. Оценочные материалы

8.1. Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводятся с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

8.2. Промежуточная аттестация по дисциплине – кандидатский экзамен.

### Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

#### Модуль 1

#### *Патология животных, морфология, физиология*

1. Методы клинического исследования.
2. Общее обследование животного.
3. Схема исследования системы крови.
4. Диагностика нарушения белкового обмена.
5. Диагностика нарушения жирового обмена.
6. Диагностика нарушения углеводного обмена.
7. Диагностика нарушения водно-электролитного обмена.
8. Диагностика нарушений, обусловленных недостатком витаминов.
9. Диагностика нарушений обмена макро- микроэлементов.
10. Основные синдромы болезней животных раннего возраста.
11. Планирование и контроль за осуществлением профилактических мероприятий по внутренним незаразным болезням.
12. Диспансеризация животных.
13. Факторы, определяющие устойчивость организма.
14. Принципы ветеринарной терапии.
15. Методы ветеринарной терапии.
16. Профилактические и лечебные мероприятия в животноводческих комплексах и специализированных хозяйствах промышленного типа.
17. Основные причины и общие симптомы сердечно-сосудистой недостаточности.
18. Перикардит: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
19. Миокардит: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
20. Миокардоз: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
21. Эндокардит: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.

22. Пневмония: определение, классификация.
23. Крупозная пневмония: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
24. Гипотония и атония преджелудков: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
25. Тимпания рубца: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
26. Гастрит: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
27. Основные синдромы при болезнях печени и желчных путей.
28. Гепатозы: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
29. Классификация болезней мочевой системы и основные синдромы нарушения функции почек.
30. Недостаточность цинка: этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.

#### «Модуль 2 «Морфология и физиология животных»»

1. Атрофия
2. Белковые дистрофии
3. Венозное полнокровие
4. Жировые дистрофии
5. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию
6. Кость как орган
7. Кровотечение и кровоизлияния
8. Кроветворение
9. Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости
10. Мезенхимные опухоли
11. Минеральные дистрофии
12. Мочеточник
13. Некроз
14. Нефрон
15. Опухоли меланинообразующей ткани (пигментные опухоли)
16. Опухоли нервной системы
17. Поверхностный аппарат клетки
18. Покровный эпителий
19. Половые клетки. Гаметогенез
20. Собственно соединительные ткани
21. Сравнительная анатомия скелета головы
22. Строение глаза
23. Строение периферической нервной системы
24. Тератомы
25. Тромбоз
26. Углеводные дистрофии

27. Эмболия
28. Эмбриональное развитие млекопитающих
29. Эмбриональное развитие птиц
30. Эпителиальные опухоли

### Модуль 3 «Фармакология и токсикология животных»

#### *Фармакология*

1. Определение фармакологии как науки, ее цели и задачи, предмет изучения. Научные направления в фармакологии. Место фармакологии среди общепрофессиональных и специальных дисциплин. Источники изыскания лекарственных средств.

2. Основы фармакокинетики: пути введения и всасывание лекарственных средств, распределение в организме, биотрансформация и элиминация из организма.

3. Основы фармакодинамики: виды действия и рецепторная теория взаимодействия лекарственных веществ с органами и тканями животного организма.

4. Особенности действия лекарственных средств при повторном назначении.

5. Особенности действия лекарственных средств при их комбинированном применении. Виды несовместимостей.

6. Наркоз и его стадии. Особенности ингаляционного наркоза. Препараты для ингаляционного наркоза (пары и газы фармакологических средств). Противопоказания и побочные эффекты.

7. Особенности неингаляционного наркоза. Препараты, применяемые для этой цели. Побочные эффекты.

8. Алкоголь этиловый: его фармакодинамика после резорбции и при наружном применении, антимикробные свойства, показания к применению.

9. Наркотические анальгетики: источники получения, механизм действия на организм, препараты этой группы и их клиническое значение, правовые вопросы и социальная опасность использования анальгетиков.

10. Ненаркотические анальгетики: классификация, отличия в механизме их действия от наркотических анальгетиков. Салицилаты и нестероидные противовоспалительные средства: их характеристика, побочные эффекты, показания к применению.

11. Седативные анестетики: механизм действия, препараты, показания к применению.

12. Понятие о неврозах, возможные способы фармакокоррекции этих состояний, классификация препаратов для этой цели и показания к их применению в ветеринарной медицине.

13. Понятие о психозах, возможные способы фармакокоррекции этих состояний, классификация препаратов для этой цели и показания к их применению в ветеринарной медицине.

14. Аналептики: сущность их влияния на организм. Группа кофеина и

препараты группы камфары: влияние на центральную нервную систему, сердце и сосуды, диурез, показания к применению.

15. Растительные общетонизирующие средства: женьшень, элеутерококк, родиоларозовая, лимонник, левзея и др., их препараты и показания к применению. Пантокрин.

16. Современное представление о синаптической передаче возбуждения и возможность ее фармакокоррекции. Классификация медиаторных средств.

17. Средства, раздражающие окончания афферентных нервов – дать общую классификацию. Механизм действия, показания к применению средств, возбуждающих аппетит и эфирных масел.

18. Средства, понижающие чувствительность окончаний афферентных нервов - дать общую классификацию. Механизм действия и показания к применению вяжущих, обволакивающих, смягчительных.

19. Местноанестезирующие средства: механизм местной анестезии, препараты и способы их применения, показания к применению.

20. Сорбенты: источники получения, механизм действия, основные препараты, показания к применению.

21. Возможные механизмы рвотного, отхаркивающего и противокашлевого влияния фармакологических средств. Препараты растительного происхождения, натрия гидрокарбонат, бромгексин, ацетилцистеин, либексин, тусупрекс.

22. Противоаритмические средства: сущность аритмий сердечных сокращений и возможные механизмы их фармакокоррекции, препараты для этой цели.

23. Диуретические средства: возможные механизмы изменения диуреза, показания к применению, препараты.

24. Регуляторы секреции желудочного сока: активаторы и ингибиторы секреции, антациды, гастропротекторы, сущность их действия, показания к применению.

25. Классификация слабительных средств. Солевые слабительные средства: механизм действия, препараты, показания к применению.

26. Растительные слабительные масла: механизм действия, препараты, показания к применению. Растительные слабительные, содержащие антрагликозиды: механизм действия, препараты, показания к применению.

27. Иммуномодуляторные средства: классификация, сущность действия, препараты, показания к применению.

28. Дезинфектанты, их классификация, особенности механизма действия. Общая характеристика и классификация противомикробных средств.

29. Жирорастворимые витамины – механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Препараты.

30. Водорастворимые витамины – механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, несовместимости. Препараты.

31. Дозы и принципы дозирования лекарственных веществ в ветеринарии. Рассчитать дозу сульфадиметоксина на курс лечения свинье (масса

60кг) при бронхопневмонии.

32.Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию. Перечислите ветеринарные лекарственные формы.

33.Побочное действие лекарственных средств. Способы предотвращения или ослабления побочного действия. Как снизить ulcerогенный эффект нестероидных противовоспалительных препаратов? Чем предотвратить гепатотоксическое действие лекарственных средств?

34.Сердечные гликозиды: сущность влияния на сердце, основные гликозидоносы как источники получения препаратов, показания к применению. Выбрать среди предложенных растений сырье для получения препаратов этой группы.

35.Стимуляторы эритропоеза: препараты железа, кобальта, меди, витаминов. Опишите ситуации, при которых назначаются эти средства.

36.Стимуляторы лейкопоеза: натрия нуклеинат, пентоксил, лейкоген. Перечислите диагнозы, при которых показано назначение этих средств.

37.Антикоагулянты: сущность их действия. В каких случаях показано их применение?

38.Гемостатические средства: сущность их действия. В каких случаях показано их применение?

39.Желчегонные средства: сущность действия, препараты, показания к применению. Перечислите источники получения препаратов этой группы.

40.Ферментные препараты, влияющие на пищеварение, показания к их применению. С какой целью они применяются в ветеринарии?

41.Пробиотики: сущность их фармакологического влияния, препараты, показания к применению.

42.Тканевые препараты: сущность действия и применение в ветеринарной медицине.

43.Холиномиметические средства прямого и непрямого действия: их классификация, мишени действия, вызываемые эффекты, препараты и показания к их применению.

44.Холиноблокаторы: их классификация, мишени действия, вызываемые эффекты, препараты и показания к их применению.

45.Миорелаксанты: мишень их действия, вызываемые эффекты, препараты и показания к их применению.

46.Адреномиметики: механизм действия, основные препараты, показания к применению.

47.Адреноблокаторы: механизм действия, основные препараты, показания к применению.

48.Антигистаминные средства: роль гистамина в патологических процессах, возможные пути фармакокоррекциигистаминных эффектов, препараты для этой цели и показания к их применению.

49.Препараты гормонов щитовидной и поджелудочной желез: их действие на организм, показания к применению.

50.Препараты гормонов надпочечников: их действие на организм, показания к применению.

51. Эстрогенные средства: их действие на организм, препараты, показания к применению. Андрогенные средства: их действие на организм, препараты, показания к применению.

52. Кислорододающие средства: механизм действия, препараты, показания к применению.

53. Препараты йода: их фармакодинамика и показания к применению.

54. Ноотропные средства: их фармакодинамика, применение в ветеринарной медицине, основные препараты (пирацетам, аминалон, циннаризин и др.).

55. Сульфаниламиды: классификация, механизм химиотерапевтического влияния, препараты, показания к применению.

56. Нитрофураны: механизм действия на микроорганизмы, препараты, показания к применению.

57. Производные 8-оксихинолина, хинолона и фторхинолона: спектр противомикробного действия, препараты, показания к применению.

58. Группа пенициллина и цефалоспорины: спектр противомикробного действия, побочные эффекты, препараты, показания к применению. 76

59. Тетрациклины и аминогликозиды: спектр противомикробного действия, побочные эффекты, препараты, показания к применению.

60. Макролиды и левомецетины: спектр противомикробного действия, препараты, показания к применению.

#### *Токсикология*

1. Токсикология как наука. Понятие об отравлениях и ядах. Классификация ядов по степени токсичности.

2. Определение критерия токсичности по уровню летальности (расшифровать термины ЛД<sub>0</sub>, ЛД<sub>16</sub>, ЛД<sub>50</sub>, ЛД<sub>84</sub>, ЛД<sub>100</sub>). Что такое ПДК и МДУ?

3. Воздействие на естественные процессы освобождения организма от токсикантов, поступивших перорально.

4. Методы детоксикации путем диализа, перитонеального диализа, сорбции, гемосорбции. Объясните эти термины.

5. Отравления животных синтетическими пиретроидами: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

6. Отравления животных пестицидами группы карбаматов: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

7. Отравления животных хлорорганическими соединениями: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

8. Отравления животных фосфорорганическими соединениями: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

9. Отравления животных авермектинами: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

10. Отравления животных неоникотиноидами: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

11. Отравления животных мышьяксодержащими соединениями: механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.

12. Отравления животных солями меди: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
13. Отравления животных солями свинца: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
14. Отравления животных ртутью: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
15. Отравления животных солями цинка: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
16. Кормовые отравления животных свеклой: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
17. Кормовые отравления животных картофелем: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
18. Кормовые отравления животных капустой: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
19. Кормовые отравления животных кукурузой: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
20. Отравления животных мочевиной: симптомы, лечение. Правила скармливания этой кормовой добавки.
21. Отравления животных нитратами - нитритами: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
22. Отравления животных поваренной солью: причины, механизм, симптомы, диагностика, лечение, профилактика.
23. Отравления животных растениями, содержащими алкалоиды группы атропина: механизм, симптомы, лечение.
24. Фитотоксикозы животных, вызванные цианогенными растениями: механизм, симптомы, лечение.
25. Фитотоксикозы животных, вызванные гепатотоксическими растениями: механизм, симптомы, лечение.
26. Микотоксикозы животных. Классификация грибов.
27. Афлатоксикозы: токсикодинамика, клиника, лечение, профилактика.
28. Охратоксикозы (нефропатия свиней): клиника, лечение, профилактика.
29. Трихотецены (дезоксиниваленол или ДОН): клиника, лечение, профилактика.
30. Способы деконтаминации пораженных плесенью кормов.

#### Критерии оценивания:

«отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование излагаемой темы вопросы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме аргументов и примененных аналитических методов; высокий уровень научной и профессиональной подготовки аспиранта;

«хорошо»: аргументированное обоснование темы вопроса; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограни-

ченного, но достаточного для проведения исследования аргументов; достаточная научная и профессиональная подготовка аспиранта;

*«удовлетворительно»*: достаточное владение темой, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; вопрос раскрыт в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности аспиранта в данной области знаний; удовлетворительная профессиональная подготовка аспиранта;

*«неудовлетворительно»*: недостаточное владение темой, нет понимания сущности рассматриваемой проблемы; вопрос не раскрыт в ответе; аспирант не компетентен в данной области знаний; неудовлетворительная профессиональная подготовка аспиранта.