

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичиланова Светлана Анатольевна
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 2022.09.01
Уникальный идентификатор документа:
f509a082b2ede1c8614954f880c712eb5dc9d246

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ.

Врио ректора ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ

С.А. Чичиланова

2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Нарушение обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала

Направление подготовки – **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность программы – **Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных**

Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Форма обучения – **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины «Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.30.2014 г. № 896 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015 г. № 464). Рабочая программа предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность программы Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При изучении дисциплины «Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала», при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Составитель – доктор ветеринарных наук, профессор Гертман А.М.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры незаразных болезней 25 мая 2022 г., протокол № 16.

Заведующий кафедрой незаразных
болезней

Гертман А.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института Южно-Уральского ГАУ 07 июня 2022 г., протокол № 2.

Председатель методической комиссии

Нагорных Е.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1 Цель и задачи дисциплины	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	6
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	7
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	7
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	7
4. Структура и содержание дисциплины	9
4.1. Содержание дисциплины	9
4.2. Содержание лекций	9
4.3. Содержание практических занятий	10
4.4. Виды и содержание самостоятельной работы	10
5. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
6. Методические указания по освоению дисциплины	11
7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	12
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
Лист регистрации изменений	41

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Аспирант по направлению подготовки 36.06.01 –Ветеринария и зоотехния должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

– научно-исследовательская деятельность в области морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии, биоматематики, экологии, этологии, паразитологии, фармакологии и токсикологии, патологии, онкологии, микробиологии, вирусологии, микологии, эпизоотологии, диагностики и внутренних незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии, хирургии, ветеринарной санитарии, ветеринарно-санитарной экспертизы, организации ветеринарного дела, гигиены животных, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации.

– преподавательская деятельность в области морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии, биоматематики, экологии, этологии, паразитологии, фармакологии и токсикологии, патологии, онкологии, микробиологии, вирусологии, микологии, эпизоотологии, диагностики и внутренних незаразных болезней животных, акушерства и гинекологии, хирургии, ветеринарной санитарии, ветеринарно-санитарной экспертизы, организации ветеринарного дела, гигиены животных, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений, обеспечивающих проведение диагностики, навыков работы по лечению и профилактике незаразных заболеваний животных и птицы, возникающих в биогеохимических провинциях Южного Урала в соответствии с формируемыми компетенциями.

Основные задачи дисциплины:

- формирование знаний об этиопатогенезе, течении, диагностике, методах лечения и предупреждения болезней обмена веществ сельскохозяйственных животных и птицы, эндемических болезней животных и птицы, о вопросах охраны внешней среды от химических загрязнений;

- выработка умений интерпретировать результаты исследований клинического статуса и биологического материала с целью выявления заболеваний и оценки состояния здоровья животных и птицы;

- овладение техникой выявления заболеваний с нарушением белкового, углеводного, жирового, витаминного, минерального обменов у животных и птицы в производственных условиях и условиях интенсивного животноводства.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-1 способность к критическому анализу и оценке	I	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-1-31). Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		при решении исследовательских и практических задач (УК-1-У1). Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-В1).
	II	Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-32). Уметь: генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1-32). Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-В2).
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	I	Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном языке (УК-4-31). Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном языке (УК-4-У1). Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном языке; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном языке (УК-4-В1).
	II	Знать: методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке (УК-4-32). Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на иностранном языке (УК-4-У2). Владеть: навыками анализа научных текстов на иностранном языке; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на и иностранном языке (УК-4-В2).
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	I	Знать: основные методы, в системе применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-31). Уметь: принимать решения с учетом норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-У1). Владеть: навыками организации работы коллектива на основе соблюдения основных нормативов (ОПК-1-В1).
	II	Знать: методы, способы и приемы, в системе применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-32). Уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-У2). Владеть: навыками организации работы коллектива на основе соблюдения нормативов, правил, ГОСТов и ТУ (ОПК-1-В2).
ОПК-4 способность к применению эффективных	I	Знать: методологию научной деятельности, при решении задач научно-исследовательской деятельности (ОПК-4-31). Уметь: осуществлять выбор методов исследования при осуществлении, научно-исследовательской деятельности,

методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки		соответствующей направлению подготовки (ОПК-4–У1). Владеть: способами выявления эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4–В1).
	II	Знать: способы применения эффективных методов исследования при решении задач научно-исследовательской деятельности (ОПК-4–32). Уметь: осуществлять выбор эффективных методов исследования при осуществлении, самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4–У2). Владеть: способами оценки эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4–В2).
ОПК-6 способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	I	Знать: систему психолого-этических ценностей и ориентиров, аспекты традиционной нравственности с целью поддержания профессионального имиджа и репутации на основе традиционной нравственности (ОПК-6-31). Уметь: определить необходимые пути своевременного стремления к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6-У1). Владеть: средствами регулирования необходимости самосовершенствования на основе традиционной нравственности (ОПК-6-В1).
	II	Знать: этические факторы самосовершенствования с целью поддержания профессионального имиджа и репутации на основе традиционной нравственности (ОПК-6-32). Уметь: определить необходимые способы своевременного стремления к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6-У2). Владеть: средствами регулирования возможности самосовершенствования на основе традиционной нравственности (ОПК-6-В2).
ПК-1 владение общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных	I	Знать: особенности общих вопросов структуры и функции клеток, тканей и органов животных, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-31). Уметь: описать и анализировать общие вопросы структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-У1). Владеть: общими вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-В1).
	II	Знать: особенности общих и частных вопросов структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-32). Уметь: описать и анализировать общие и частные вопросы структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-У2). Владеть: общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-В2).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.1.1) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению – **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**, направленность программы – **Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных**.

Дисциплины (практики) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (практиками).

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (поступающих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины (практики)		
1	История и философия науки	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6
2	Методология научных исследований	УК-1, ОПК-4, ПК-1
3	Способы и методы исследований в диагностике и терапии животных	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1
4	Информационные технологии в научных исследованиях	УК-1, ОПК-1
5	Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1
6	Иностранный язык	УК-4, ОПК-1
7	Основы педагогики и психологии высшего образования	ОПК-6
Последующие дисциплины (практики)		
1	Анатомия мелких животных	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - производственная практика (научно-исследовательская)	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов / ЗЕТ	
	очное обучение	заочное обучение
Контактная работа, всего	36 / 1	36 / 1
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	36 / 1	32 / 0,9
Контроль	–	4 / 0,1
Общая трудоемкость	72 / 2	72 / 2

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

3.2.1 Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего, час	в том числе			Контроль
			контакт. работа		СР	
			Л	ПЗ		
<i>Раздел 1. Патология углеводного, белкового, жирового обменов</i>						
1.1.	Углеводный, белковый и жировой обмены в организме животных. Заболевания с нарушением углеводного, белкового, жирового обменов. Роль глюкозы, показателей белкового и жирового обменов в этиологии незаразных болезней.	4	2	-	2	X
1.2.	Определение показателей углеводного, белкового, жирового обменов в крови, моче животных	10	2	2	6	X
<i>Раздел 2. Биогеохимические и техногенные провинции</i>						
2.1.	Понятие о биогеохимических провинциях. Биогеохимические провинции Южного Урала. Проведение диспансеризации в условиях биогеохимических провинций. Отбор проб объектов внешней среды и биологического материала для химического исследования.	8	2	2	4	X
2.2.	Понятие о техногенных провинциях. Природа техногенных аномалий.	14	4	2	8	X
2.3.	Незаразные болезни животных в техногенно-загрязненных территориях.	14	4	2	8	X
<i>Раздел 3. Макро- и микроэлементозы животных и птицы. Патология витаминного обмена</i>						
3.1.	Роль и значение макро- и микроэлементов в этиологии незаразных болезней животных и птицы. Особенности недостатка макроэлементов в биогеохимических провинциях. Определение макроэлементов в пробах биоматериала.	14	2	8	4	X
3.2.	Витаминный обмен в организме животных и птицы. Роль витаминов в этиологии незаразных болезней. Определение показателей витаминного обмена.	8	2	2	4	X
	Контроль	X	X	X	X	X
	Итого	72	18	18	36	X

3.2.2 Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего, час	в том числе			Контроль
			контакт. работа		СР	
			Л	ПЗ		
<i>Раздел 1. Патология углеводного, белкового, жирового обменов</i>						
1.1.	Углеводный, белковый и жировой обмены в организме животных. Заболевания с нарушением углеводного, белкового, жирового обменов. Роль глюкозы, показателей белкового и жирового обменов в этиологии незаразных болезней.	4	2	-	2	1
1.2.	Определение показателей углеводного, белкового, жирового обменов в крови, моче животных	10	2	2	5	

<i>Раздел 2. Биогеохимические и техногенные провинции</i>						
2.1.	Понятие о биогеохимических провинциях. Биогеохимические провинции Южного Урала. Проведение диспансеризации в условиях биогеохимических провинций. Отбор проб объектов внешней среды и биологического материала для химического исследования.	8	2	2	3	1
2.2.	Понятие о техногенных провинциях. Природа техногенных аномалий.	14	4	2	8	
2.3.	Незаразные болезни животных в техногенно-загрязненных территориях.	14	4	2	8	
<i>Раздел 3. Макро- и микроэлементозы животных и птицы. Патология витаминного обмена</i>						
3.1.	Роль и значение макро- и микроэлементов в этиологии незаразных болезней животных и птицы. Особенности недостатка макроэлементов в биогеохимических провинциях. Определение макроэлементов в пробах биоматериала.	14	2	8	3	2
3.2.	Витаминный обмен в организме животных и птицы. Роль витаминов в этиологии незаразных болезней. Определение показателей витаминного обмена.	8	2	2	3	
	Контроль	X	X	X	X	4
	Итого	72	18	18	32	4

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Патология углеводного, белкового, жирового обменов

1.1. Углеводный, белковый и жировой обмены в организме животных. Заболевания с нарушением углеводного, белкового, жирового обменов. Роль глюкозы, показателей белкового и жирового обменов в этиологии незаразных болезней..

1.2. Определение показателей углеводного, белкового, жирового обменов в крови, моче животных

Раздел 2. Биогеохимические и техногенные провинции

2.1. Понятие о биогеохимических провинциях. Биогеохимические провинции Южного Урала. Проведение диспансеризации в условиях биогеохимических провинций. Отбор проб объектов внешней среды и биологического материала для химического исследования.

2.2. Понятие о техногенных провинциях. Природа техногенных аномалий.

2.3. Незаразные болезни животных в техногенно-загрязненных территориях.

Раздел 3. Макро- и микроэлементозы животных и птицы.

Патология витаминного обмена

3.1. Роль и значение макро- и микроэлементов в этиологии незаразных болезней животных и птицы. Особенности недостатка макроэлементов в биогеохимических провинциях. Определение макроэлементов в пробах биоматериала.

3.2. Витаминный обмен в организме животных и птицы. Роль витаминов в этиологии незаразных болезней. Определение показателей витаминного обмена.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Темы лекций	Кол-во часов
1.	Углеводный, белковый и жировой обмены в организме животных. Заболевания	2

	с нарушением углеводного, белкового, жирового обменов	
2.	Определение показателей углеводного, белкового, жирового обменов в крови, моче животных	2
3.	Понятие о биогеохимических провинциях. Биогеохимические провинции Южного Урала	2
4.	Понятие о техногенных провинциях. Природа техногенных аномалий	4
5.	Незаразные болезни животных в техногенно-загрязненных территориях	4
6.	Роль и значение макро- и микроэлементов в этиологии незаразных болезней животных и птицы. Особенности недостатка макроэлементов в биогеохимических провинциях	2
7.	Витаминный обмен в организме животных и птицы. Роль витаминов в этиологии незаразных болезней	2
	Итого	18

4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов
1.	Роль глюкозы в этиологии незаразных болезней животных	2
2.	Роль показателей белкового, жирового обменов в этиологии незаразных болезней	2
3.	Особенности проведения диспансеризации в условиях биогеохимических провинций	2
4.	Условия формирования техногенных провинций	2
5.	Роль кальция, фосфора для организма животных. Их значение в этиологии незаразных болезней	2
6.	Клиническое занятие. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата у животных разного возраста (остеодистрофия, рахит)	2
7.	Физиологическое значение натрия, калия в организме животных	2
8.	Физиологическое значение меди и железа в организме животных	2
9.	Определение показателей витаминного обмена.	2
	Итого	18

4.4. Виды и содержание самостоятельной работы

4.4.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному ответу на практическом занятии	5
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	5
Подготовка к тестированию	10
Подготовка реферата	10
Подготовка к зачету	6
Итого	36

4.4.2. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Количество часов	
		очное обучение	заочное обучение
1.	Углеводный, белковый и жировой обмены в организме животных. Заболевания с нарушением углеводного, белкового, жирового обменов.	2	2

	Роль глюкозы, показателей белкового и жирового обменов в этиологии незаразных болезней		
2.	Определение показателей углеводного, белкового, жирового обменов в крови, моче животных	6	5
3.	Понятие о биогеохимических провинциях. Биогеохимические провинции Южного Урала. Проведение диспансеризации в условиях биогеохимических провинций. Отбор проб объектов внешней среды и биологического материала для химического анализа	4	3
4.	Понятие о техногенных провинциях. Природа техногенных аномалий.	8	8
5.	Роль и значение макро- и микроэлементов в этиологии незаразных болезней животных и птицы. Особенности недостатка макроэлементов в биогеохимических провинциях. Определение макроэлементов в пробах биоматериала	8	7
6.	Витаминный обмен в организме животных и птицы. Роль витаминов в этиологии незаразных болезней. Определение показателей витаминного обмена	8	7
	Итого	36	32

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении № 1.

6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная

1. Внутренние болезни животных : учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.] ; под общей редакцией Г.Г. Щербакова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 716 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/125443> .

2. Практикум по внутренним болезням животных : учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.] ; под общей редакцией Г.Г. Щербакова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 544 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/109630> .

3. Руководство к практическим занятиям по внутренним незаразным болезням : учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, Н.А. Кочуева [и др.] ; под общей редакцией А.В. Яшина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/112066> .

Дополнительная

1. Диагностика и терапия эндокринных болезней животных : учебное пособие / составители Т. Н. Бабкина, Н. В. Ленкова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 152 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/134354> .

2. Кетоз коров и телят : учебное пособие / А.В. Требухов, А.А. Эленшлегер, С.П. Ковалев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/115508> .

3. Клинико-биохимические аспекты кислотно-основного гомеостаза и их значение в патологии продуктивных животных : монография / И.И. Калюжный, С.П. Убираев, Г.Г. Щербаков [и др.] ; под редакцией И.И. Калюжного. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 192 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/113388> .

4. Савинков, А.В. Фармакокоррекция нарушений фосфорно-кальциевого обмена у животных в Средневолжском регионе : монография / А.В. Савинков, М.П. Семенов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 301 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань.: <https://e.lanbook.com/book/130529> .

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются на кафедре незаразных болезней, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

7.1 Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся. Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Направленность программы – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь. Форма обучения – очная, заочная / А.М. Гертман, А.Ш. Каримова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. –11 с. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/asp0031.pdf>

7.2 Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала: Методические указания к практическим занятиям. Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Направленность программы – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь. Форма обучения – очная, заочная / А.М. Гертман, А.Ш. Каримова, Т.С. Самсонова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 22 с. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/asp0030.pdf>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юуpray.рф>.
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
3. Информационно-справочная система «Техэксперт»
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ».
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
6. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника».
7. Удаленный доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ.
8. Сайт информационных ресурсов и услуг «НЭБ eLIBRARY.RU».
9. Электронный информационный ресурс «Science index».
10. Электронный информационный ресурс «WoS».
11. Электронный информационный ресурс «Scopus».
12. Электронный информационный ресурс «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection».

Программное обеспечение:

Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition»с офисной программой LibreOffice;

«My TestXPRro» 11.0;

ПО «GIMP» (аналог Photoshop);

Мой Офис Стандартный;

Windows XP Home Edition OEM Software; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71;

Microsoft Windows PRO10 RussianAcademic OLP I Licence Nolevel Legalization GetGenuine;
Microsoft OfficeStd 2019RUS OLP NL Acdmc;
Microsoft Office Basic 2007;
Microsoft Win Starter7 RussianAcademic OLP I Licence Nolevel Legalization GetGenuine;
Microsoft Office 2010 RussianAcademic OPEN I Licence Nolevel;
Цифровая лаборатория Архимед 4.0 MultiLab 1.4.22 ПО для сбора и обработки данных;
Microsoft Windows Server Standart 2008R2Russian Academic OPEN 1;
Kaspersky Endpoint Security;ПО для автоматизации учебного процесса 1С: Университет
ПРОФ 2.1;
Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов РГБ
"Антиплагиат".

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов:

- Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 060, № 145.

- Помещения для самостоятельной работы ауд. № 42

- Помещение № 145 а для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Расположение аудиторий: 45710, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13, 1-й учебный корпус.

- Межкафедральная учебная лаборатория.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования:

ауд. № 060, № 145

1 Станок для фиксации крупных животных.

2 Инструменты для фиксации и укрощения животных.

3 Инструменты для клинического исследования животных и птицы.

4 Автоматический анализатор мочи DocUReader.

5 Центрифуга CenSlide.

6 Тест-полоски для проведения исследования мочи.

7 Рефрактометр.

8. Рентгеновский аппарат диагностический переносной 10 лб-01.

9. Переносной мультимедийный комплекс (ноутбук15,6 HP Pavilion, мышь оптическая, проектор, ViewSonicPJD5123,экранDraпер).

10. Компьютерные презентации. Скелет лошади. Учебные стенды. Плакаты.

Стационар с разными видами животных (лошади, коровы, овцы, кролики, собаки, кошки, куры).

ауд. № 42

системный блок - 10 шт., монитор - 10 шт.

Межкафедральная учебная лаборатория (ауд. № 001, № 007, № 012)

Автоматический экстрактор жира SER 148-6.

Анализатор азота UDK 159.

рН-метр «Анион-7000(Н)».

Экстрактор для определения сырой клетчатки.

Анализатор клетчатки FIWE 6, 6-ти местный.

Система капиллярного электрофореза "Капель – 105М".

Система микроволновая "Миновавр-2" в комплекте с пультом управления.

Анализатор биохимический Spotchem, EZ (SP-4430) – ARKRAY Factory Inc.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

**Б1.В.ДВ.01.01 НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ
ПРОВИНЦИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА**

1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Контролируемые результаты обучения
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	I	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений (УК-1-31).</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач (УК-1-У1).</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-В1).</p>
	II	<p>Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-32).</p> <p>Уметь: генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1-32).</p> <p>Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1-В2).</p>
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	I	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном языке (УК-4-31).</p> <p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном языке (УК-4-У1).</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном языке; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном языке (УК-4-В1).</p>
	II	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке (УК-4-32).</p> <p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на иностранном языке (УК-4-У2).</p> <p>Владеть: навыками анализа научных текстов на иностранном языке; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на и иностранном языке (УК-4-В2).</p>
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	I	<p>Знать: основные методы, в системе применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-31)</p> <p>Уметь: принимать решения с учетом норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-У1)</p> <p>Владеть: навыками организации работы коллектива на основе соблюдения основных нормативов (ОПК-1-В1)</p>
	II	<p>Знать: методы, способы и приемы, в системе применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-32).</p> <p>Уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности (ОПК-1-У2).</p> <p>Владеть: навыками организации работы коллектива на основе соблюдения нормативов, правил, ГОСТов и ТУ (ОПК-1-В2).</p>
ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской	I	<p>Знать: методологию научной деятельности, при решении задач научно-исследовательской деятельности (ОПК-4-31).</p> <p>Уметь: осуществлять выбор методов исследования при осуществлении, научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4-У1).</p> <p>Владеть: способами выявления эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4-В1).</p>
	II	<p>Знать: способы применения эффективных методов исследования при решении</p>

й деятельности, соответствующей направлению подготовки		задач научно-исследовательской деятельности (ОПК-4-32). Уметь: осуществлять выбор эффективных методов исследования при осуществлении, самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4-У2). Владеть: способами оценки эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4-В2).
ОПК-6 способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	I	Знать: систему психолого-этических ценностей и ориентиров, аспекты традиционной нравственности с целью поддержания профессионального имиджа и репутации на основе традиционной нравственности (ОПК-6-31). Уметь: определить необходимые пути своевременного стремления к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6-У1). Владеть: средствами регулирования необходимости самосовершенствования на основе традиционной нравственности (ОПК-6-В1).
	II	Знать: этические факторы самосовершенствования с целью поддержания профессионального имиджа и репутации на основе традиционной нравственности (ОПК-6-32). Уметь: определить необходимые способы своевременного стремления к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6-У2). Владеть: средствами регулирования возможности самосовершенствования на основе традиционной нравственности (ОПК-6-В2).
ПК-1 владение общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных	I	Знать: особенности общих вопросов структуры и функции клеток, тканей и органов животных, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-31). Уметь: описать и анализировать общие вопросы структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-У1). Владеть: общими вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, при незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-В1).
	II	Знать: особенности общих и частных вопросов структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-32). Уметь: описать и анализировать общие и частные вопросы структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-У2). Владеть: общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, пато- и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных (ПК-1-В2).

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1. Учебно-методические разработки, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

Учебно-методические разработки имеются на кафедре незаразных болезней, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1 Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся. Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Направленность программы – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь. Форма обучения – очная, заочная /

А.М. Гертман, А.Ш. Каримова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. –11 с.
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/asp0031.pdf>

2 Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала: Методические указания к практическим занятиям. Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Направленность программы – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных. Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь. Форма обучения – очная, заочная / А.М. Гертман, А.Ш. Каримова, Т.С. Самсонова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 22 с.
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/asp0030.pdf>

1.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

1.2.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения аспирант основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и изучаемые вопросы заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся полностью освоил учебный материал; – проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки владения нормами современного русского языка и коммуникативной деятельности; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используются базовые понятия; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; – продемонстрировано умение осуществлять коммуникативную деятельность; – продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции, умений и навыков; – могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> ответ удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: – в усвоении учебного материала допущены некоторые неточности, не отразившиеся на содержании ответа; – в процессе коммуникативной деятельности допущены незначительные ошибки.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – не в полном объеме или непоследовательно раскрыто содержание учебного материала, но показаны умения, необходимые для дальнейшего усвоения материала; – допущены ошибки в определении базовых понятий, терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков коммуникативной деятельности.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении базовых понятий, терминологии, которые не исправлены после некоторых наводящих вопросов; – не сформированы компетенции, отсутствуют необходимые знания, умения и

Шкала	Критерии оценивания
	навыки.

Вопросы для устного опроса на практическом занятии:

Тема 1.2 Роль глюкозы в этиологии незаразных болезней животных

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Каково значение углеводов в организме?
2. Какими методами определяется содержание глюкозы в крови?
3. Дайте характеристику терминам гипергликемия и гипогликемия.
4. Каков принцип определения углеводов в моче?
5. Назовите методы определения глюкозы в моче.
6. Что такое глюкозурия?

Тема 2.1 Роль показателей белкового, жирового обменов в этиологии незаразных болезней

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Назовите функции белков в организме.
2. Назовите термины, обозначающие повышенное и пониженное количество общего белка в крови.
3. При каких состояниях возможна гипопроотеинемия?
4. На что указывает гиперпротеинемия?
5. Как называется прибор для определения общего количества белка в сыворотке крови?
6. Расскажите методику определения общего белка в сыворотке крови.
7. Какое клиническое значение имеет определение наличия белка в моче?
8. Каким термином обозначают наличие белка в моче?
9. Какими методами можно определить наличие белка в моче?
10. Какие показатели характеризуют липидный обмен в организме?

Тема 2.2 Особенности проведения диспансеризации в условиях биогеохимических провинций

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Что такое диспансеризация?
2. Назовите этапы диспансеризации.
3. Какие исследования проводят в диагностический этап диспансеризации?
4. Какие мероприятия проводятся на лечебно-профилактическом этапе диспансеризации?
5. Опишите методы взятия крови у разных видов животных для анализа.
6. Как берутся на анализ пробы мочи?
7. Назовите способы получения кала у животных для анализа.
8. Назовите методы взятия проб почвы для химического анализа.

Тема 2.3. Условия формирования техногенных провинций

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Что такое «техногенные провинции»?
2. Как формируются техногенные провинции?
3. Перечислите виды загрязнителей окружающей среды по происхождению.
4. Приведите примеры глобальных техногенных катастроф.
5. Почему в настоящее время актуальны вопросы загрязнения окружающей среды?
6. Как влияют загрязнители окружающей среды на здоровье человека и животных?

Тема 3.1 Роль кальция, фосфора для организма животных. Их значение в этиологии незаразных болезней

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Каково значение кальция в организме?
2. Какова методика определения общего кальция в сыворотке крови и моче?

3. При каких состояниях возможна гиперкальциемия?
4. На что указывает гипокальциемия?
5. Какова роль фосфора в организме?
6. Назовите методы определения неорганического фосфора в сыворотке крови.
7. Дайте характеристику гипофосфатемии и гиперфосфатемии.

Тема 3.1 Клиническое занятие. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата у животных разного возраста (остеодистрофия, рахит)

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Какие показатели опорно-двигательного аппарата определяются при диагностике остеодистрофии?
2. Назовите симптомы остеодистрофии у животных разных видов.
3. В каком возрасте животных у них может развиваться остеодистрофия?
4. В каком возрасте у животных может развиваться рахит?
5. Назовите клинические признаки рахита.
6. Назовите лечебные препараты, применяемые для лечения остеодистрофии, способы их введения.
7. Каковы лечебные мероприятия при рахите?
8. Назовите меры профилактики остеодистрофии и рахита.

Тема 3.1 Физиологическое значение натрия, калия в организме животных

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Каково значение натрия в организме?
2. При каких патологических состояниях возможна гипонатриемия?
3. Назовите симптомы избытка натрия.
4. Какую роль выполняет калий в организме?
5. При каких состояниях встречается недостаток калия?
6. Назовите патологии, при которых отмечается избыток калия.
7. Какие препараты можно применить при недостатке натрия?
8. Какие препараты можно применить при недостатке калия?

Тема 3.1 Физиологическое значение меди и железа в организме животных

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Каково значение меди в организме?
2. При каких патологических состояниях возможна гиперкупремия?
3. Назовите симптомы недостаточности меди.
4. Какую роль выполняет железо в организме?
5. Когда отмечается избыток железа?
6. Назовите симптомы недостаточности железа.
7. Назовите препараты меди.
8. Назовите препараты железа.

Тема 3.2 Определение показателей витаминного обмена в организме животных

Вопросы и задания для подготовки к устному ответу

1. Назовите функции витамина А в организме животных и птицы.
2. Каково клиническое значение определения каротина в сыворотке крови?
3. Каковы функции витамина В₁ в организме млекопитающих и птицы?
4. Назовите симптомы недостаточности тиамин у животных и птицы.
5. Какую роль выполняет витамин В₆ в организме животных и птицы.
6. Назовите симптомы недостаточности пиридоксина у животных и птицы.
7. Дайте характеристику значения витамина В₁₂ в организме животных и птицы.
8. Каковы симптомы гиповитаминоза В₁₂ у животных и птицы?
9. Назовите функции витамина С в организме животных и птицы.
10. Какие симптомы отмечаются при недостатке аскорбиновой кислоты у животных и птицы?

1.2.2. Тесты

Тесты используются для комплексной оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру оценки знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста аспиранту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Тестовые задания

1. Синдром хронической гипергликемии, обусловленный недостаточностью инсулина, -

- А) негемолитическая желтуха
- Б) сахарный диабет
- В) гипергликемия
- Г) несахарный диабет

2. Причина сахарного диабета -

- А) энергетический перекорм, ожирение, стрессы
- Б) усиленная выработка антидиуретического гормона - вазопрессина
- В) поражение почек
- Г) недостаток углеводов, длительное введение обесфторенного фосфата

3. Снижение чувствительности рецепторов клеток к инсулину – это диабет

- А) инсулинзависимый
- Б) инсулиннезависимый

4. В патогенезе сахарного диабета основную роль играет

- А) недостаток вазопрессина
- Б) резкое снижение ионизированного кальция в крови
- В) нарушение функции поджелудочной железы
- Г) отложение мочекислых солей в органах и тканях

5. Сахарный диабет 1 типа (инсулинзависимый) сопровождается

- А) выраженным снижением или полным отсутствием секреции собственного инсулина
- Б) снижением чувствительности рецепторов клеток к инсулину

6. Причины коллагеноза -

- А) быстрый прирост массы тела, избыток в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа
- Б) отравления микотоксинами и ядохимикатами
- В) наследственная предрасположенность, стрессы, пиелонефрит
- Г) низкая молочность маток, переохлаждение

7. Заболевание новорожденных поросят при недостаточности глюкозы -

- А) гипогликемия
- Б) сахарный диабет
- В) несахарный диабет
- Г) коллагеноз

8. Значительное повышение глюкозы в крови может привести к

- А) диабетической коме
- Б) гипогликемии
- В) кетозу
- Г) остеодистрофии

9. Сахароснижающие препараты -

- А) питуитрин, вазопрессин
- Б) бутамид, букарбан, цикламид
- В) натрия гидрокарбонат, уротропин
- Г) фуросемид, ацетат калия, темисал

10. При гипогликемии пороят основная задача лечения -

- А) восполнить уровень глюкозы в крови
- Б) нормализовать работу поджелудочной железы
- В) восполнить уровень общего белка в крови
- Г) усилить секрецию инсулина

11. Содержание сахара (глюкозы) в крови здорового крупного рогатого скота-

- А) 10-20мг%
- Б) 40-60 мг%
- В) 90-120 мг%
- Г) 140-160 мг%

12. При средней и тяжелой форме сахарного диабета назначают

- А) растворы глюкозы
- Б) инсулин
- В) вазопрессин
- Г) уротропин

13. Нарушение белкового обмена, связанное с усиленным образованием в организме мочевой кислоты, отложением ее солей в тканях и на серозных оболочках -

- А) коллагеноз
- Б) кетоз
- В) мочекаменная болезнь
- Г) мочекислый диатез (подагра)

14. К мочекислому диатезу (подагра) может привести

- А) быстрый прирост массы тела, избыток в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа
- Б) белковое перекармливание на фоне недостатка каротина
- В) наследственная предрасположенность, стрессы, пиелонефрит
- Г) уменьшение приема молока из-за низкой молочности маток, переохлаждение

15. Угнетение птицы, взъерошенность перьев, посинение гребня, понос, фекалии белого цвета, хромота – это симптомы

- А) мочекислого диатеза
- Б) коллагеноза
- В) гипогликемии
- Г) йодной недостаточности

16. Болезни животных, связанные с неблагоприятными изменениями биогеохимической обстановки, характеризующиеся нарушением обмена веществ, называют

- А) эндемическими
- Б) биогеохимическими
- В) техногенными аномалиями
- Г) биогеоценоотическими

17. Содержание общего белка в крови здорового крупного рогатого скотасоставляет ____ г/л.

18. Висцеральная форма мочекислого диатеза характеризуется

- А) поражением скакательных суставов и суставов пальцев
- Б) истончением эпифиза пяточной кости
- В) отложением мочекислых солей на серозных покровах
- Г) расщеплением гиалуриновой кислоты

19. Нарушение белкового обмена, связанное с усиленным образованием в организме мочевой

кислоты, отложением ее солей в тканях и на серозных оболочках -

- А) коллагеноз
- Б) кетоз
- В) мочекаменная болезнь
- Г) мочекислый диатез (подагра)

20. К мочекиислому диатезу (подагра) может привести

- А) быстрый прирост массы тела, избыток в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа
- Б) белковое перекармливание на фоне недостатка ретинола
- В) наследственная предрасположенность, стрессы, пиелонефрит
- Г) уменьшение приема молока из-за низкой молочности маток, переохлаждение

21. Угнетение птицы, взъерошенность перьев, посинение гребня, понос, фекалии белого цвета, хромота - это симптомы

- А) мочекислового диатеза
- Б) коллагеноза
- В) гипогликемии
- Г) йодной недостаточности

22. Коллагенозом чаще всего болеет

- А) мелкий рогатый скот
- Б) бычки молочных пород старше 6 месяцев
- В) взрослая птица
- Г) молодняк птицы

23. Заболевание, возникающее чаще у бычков при откорме при однотипном высококонцентратном типе кормления и характеризующееся костной дистрофией соединительной ткани -коллагеноз.

24. Болезни животных, связанные с неблагоприятными изменениями биогеохимической обстановки, характеризующиеся нарушением обмена веществ, называют

- А) эндемическими
- Б) биогеохимическими
- В) техногенными аномалиями
- Г) биогеоценоотическими

25. Области или районы суши, различающиеся по содержанию в почвах, водах, осадочных отложениях химических элементов или их соединений, с которыми связаны биогеохимические эндемии у животных -

- А) геохимические аномалии
- Б) биогеохимические провинции
- В) техногенные аномалии
- Г) эндемические области и районы

26. Районы суши, различающиеся по содержанию в почвах, водах, осадочных отложениях химических элементов, с которыми связаны заболевания животных и человека, называются провинциями.

- В) геохимические аномалии
- Б) биогеохимические провинции
- С) техногенные аномалии
- Г) эндемические области и районы

27. Территории биогеохимической провинции с ограниченными и, в большинстве случаев, устранимыми экологическими нарушениями - это зона

- А) относительного экологического благополучия
- Б) экологического риска
- В) экологического кризиса
- Г) экологического бедствия

28. Биогеохимические провинции, преобразованные или созданные человеком - это провинции происхождения.

- С) геохимические аномалии
- Б) биогеохимические провинции
- Д) техногенные аномалии
- Г) эндемические области и районы

29. Пробы воды для химического исследования из открытых водоемов берут

- А) с поверхности (0,1 м) и глубинную пробу (со дна вместе с илом)
- Б) у поверхности (0,2-0,5 м) и на расстоянии 0,5 м от дна
- В) с середины глубины водоема
- Г) не менее, чем из 5 точек водоема на любой глубине

30. Образец почвы для химического исследования берется

- А) с одной пробной площадки (10x10) не менее чем из 5 точек по диагонали площадки
- Б) с каждого угла пробной площадки размером 5x5 м
- В) с каждой диагонали пробной площадки не менее, чем из 5 углов
- Г) с 5 любых точек пробной площадки размером 20x20м

31. Химические элементы, которые взаимно способствуют усвоению друг друга в желудочно-кишечном тракте или совместно осуществляют какую-либо функцию

- А) синергисты
- Б) антагонисты
- В) эссенциальные
- Г) токсические

32. Химические элементы - синергисты

- А) цинк и медь
- Б) калий и магний
- В) фосфор и магний
- Г) цинк и марганец

33. Химические элементы - антагонисты -

- А) Se и Co
- Б) Si и P
- В) Zn и Pь
- Г) Fe и Cu

34. Болезни животных с преимущественным нарушением минерального обмена (выберите все правильные) -

- А) кетоз
- Б) алиментарная остеодистрофия
- В) пастбищная тетания (гипомагниемия)
- Г) миоглобинурия
- Д) гипокобальтоз
- Е) рахит

35. Послеродовое заболевание молочных коров, которое характеризуется коматозным состоянием, потерей чувствительности кожи, парезом глотки, языка, мочевого пузыря, гипокальциемией -

- А) остеодистрофия
- Б) родильный парез
- В) эндемический зоб
- Г) серная недостаточность

36. Химический элемент, входящий в состав костей, в состав нуклеиновых кислот, участвующий в гликолизе, окислении углеводов, транспорте липидов, обмене аминокислот - _____.

37. Хроническая болезнь, характеризующаяся дистрофическими процессами в костной ткани в виде остеомаляции, остеопороза, остеофиброза, -

- А) беломышечная болезнь

- Б) алиментарная остеодистрофия
- В) кетоз
- Г) гиповитаминоз А

38. Заболевание, возникающее чаще у бычков при откорме при однотипном высококонцентратном типе кормления и характеризующееся костной дистрофией -

39. Рахит – это

- А) хроническая болезнь молодняка животных с нарушением минерализации костей
- Б) хроническая болезнь взрослых животных с явлениями остеомалации, остеопороза, остеофиброза
- В) хроническая болезнь, характеризующаяся уменьшением количества эритроцитов и гемоглобина в единице объема крови
- Г) заболевание молодняка, связанное с дефицитом селена и витамина Е

40. Витамин D, комплексные витамины, препараты кальция, витаминизированный рыбий жир назначаются телятам при _____.

- А) остеодистрофии
- Б) беломышечной болезни
- В) алиментарной анемии
- В) рахите

41. Наиболее выраженные симптомы при алиментарной остеодистрофии овец и коз -

- А) рассасывание хвостовых позвонков, реберные «четки»
- Б) изменения костей черепа и нижней челюсти, деформация костей
- В) приступы тетании и судороги
- Г) извращения аппетита, расстройства желудочно-кишечного тракта

42. Оптимальное кальций-фосфорное соотношение в кормах должно быть

- А) 1:1
- Б) 1:2
- В) 2:1
- Г) 2:3

43. На Южном Урале основной причиной эндемической остеодистрофии крупного рогатого скота является

- А) высококонцентратный тип кормления при отсутствии сочных кормов, корнеплодов
- Б) избыток в объектах окружающей среды магния, никеля, стронция, бария, недостаток кобальта и марганца
- В) избыток в почве кобальта, никеля, марганца при недостатке кальция и фосфора
- Г) гипофункция паращитовидных и щитовидной желез

44. При вторичной остеодистрофии однотипное высококонцентратное кормление приводит к

- А) нарушению рубцового пищеварения, метаболическому ацидозу
- Б) нарушению нервно-мышечной возбудимости и сократимости
- В) нарушению гемопоэза и снижению гемоглобина
- Г) повышению проницаемости сосудистых стенок

45. Хроническая болезнь молодняка животных, характеризующаяся расстройством фосфорно-кальциевого обмена, нарушением минерализации костей – _____.

- А) алиментарная анемия
- Б) рахит
- В) беломышечная болезнь
- Г) алиментарная остеодистрофия

46. Основное значение витамина D – _____.

- А) регуляция всасывания кальция и фосфора в кишечнике
- Б) участие в антимикробной активности эпителия пищеварительного тракта и дыхательных путей
- В) повышение содержания гемоглобина крови
- Г) его антиоксидантное действие

47. Основные регуляторы обмена фосфора в организме -

- А) гормоны коры надпочечников
- Б) адреналин, инсулин, общий кальций
- В) паращитовидные железы и витамин D
- Г) гормоны коры головного мозга

48. Основные симптомы при первой (начальной) стадии остеодистрофии - _____.

- А) искривления контуров тела, утолщение суставов, сторбленность, скованность движений
- Б) хромота, болезненность при вставании и движении, искривления позвоночника, истончения и западения ребер, шаткость зубов
- В) потеря блеска волоса и глазури корытного рога, извращение вкуса, снижение продуктивности, лизуха.
- Г) извращение аппетита, утолщения суставов, рассасывание хвостовых позвонков, переломы костей конечностей

49. Причина эндемической остеодистрофии крупного рогатого сына -

- А) недостаточное поступление с кормом магния, серы, меди
- Б) белковый перекорм
- В) дефицит витаминов D и A
- Г) скармливание силоса с большим содержанием масляной кислоты
- Д) избыток в кормах стронция, бария, магния, недостаток кобальта, марганца

50. В диагностике эндемической остеодистрофии крупного рогатого скота наибольшее значение имеет определение содержания _____.

- А) кальция и фосфора в крови, молоке, определение показателей рубцового содержимого
- Б) общего кальция, меди, марганца и цинка в крови
- В) кальция в крови, моче, определение титруемой кислотности молока по А.А. Кабышу
- Г) микроорганизмов в рубцовом содержимом, гормонов щитовидной железы

51. Раствор калия перманганата выпаивают больной птице при _____.

- А) мочекишлом диатезе
- Б) подагре
- В) коллагенозе
- Г) перозе

52. Пероз птиц - это заболевание, связанное с _____.

- А) недостаточностью серы
- Б) отложением в организме большого количества мочевой кислоты
- В) недостаточностью глюкозы
- Г) недостаточностью марганца

53. В этиологии гипомарганцевого микроэлементоза большое значение, кроме недостатка марганца, имеет

- А) недостаток фтора
- Б) избыток в рационе йода и молибдена - антагонистов марганца
- В) избыточное поступление в организм солей никеля, свинца
- Г) белковое перекармливание на фоне недостатка ретинола

54. Обогащение питьевой воды фтором назначают с целью лечения и профилактики _____.

- А) эндемического кариеса зубов
- Б) флюороза
- В) пероза птиц
- Г) серной недостаточности

55. Молочно-белые пятна на зубах, обнажение корней зубов, пародонтит, стоматит - это симптомы

- А) недостатка никеля
- Б) гипокобальтоза
- В) гипокупроза
- Г) эндемического кариеса зубов

55. Фтористый или кремнефтористый натрий применяют

- А) с целью обогащения питьевой воды фтором
- Б) для лечения пастбищной тетании
- В) для профилактики эндемического зоба
- Г) в качестве антагониста никеля и стронция

56. В качестве противоядия при отравлении фтором рекомендуют

- А) препараты кальция
- Б) фтористый натрий
- В) соли кобальта
- Г) препараты меди

57. Борный энтерит бывает в регионах

- А) с пониженным содержанием в кормах и воде бора и избытком йода и молибдена
- Б) с повышенным содержанием в кормах и воде бора и недостатком кальция
- В) с дефицитом магния
- Г) с дефицитом цинка и избытком кальция в кормах

58. Зобная болезнь возникает в местностях с низкой концентрацией в почве, воде

- А) фтора
- Б) йода
- В) глюкозы
- Г) кальция

59. В биогеохимических провинциях с йодной недостаточностью у животных возможно широкое развитие

- А) сахарного диабета
- Б) коллагеноза
- В) эндемического зоба
- Г) пастбищной тетании

60. Развитию йодной недостаточности способствуют

- А) недостаток витаминов А и , некоторых микроэлементов
- Б) недостаток вазопрессина
- В) резкое снижение ионизированного кальция в крови
- Г) нарушение функции поджелудочной железы

61. Калий йодид, йодированная поваренная соль, витамины А и С назначаются животным, больным

- А) эндемическим зобом
- Б) сахарным диабетом
- В) коллагенозом
- Г) остеодистрофией

62. У животных, больных гипокупрозом, отмечают

- А) усиленный рост волос на голове и шее; сухость, грубость кожи; ослабление сердечных гонов; увеличение щитовидной железы
- Б) потеря зрения, удлинение и выпадение шерсти, экзема кожи, распад костной ткани
- В) возбуждение, понос, «свинцовая кайма» на слизистой оболочке десен вокруг зубов
- Г) снижение продуктивности, извращение аппетита, язвы кожи, отеки подкожной клетчатки, бурый оттенок шерсти на спине и в области паха

63. Специфические признаки серной недостаточности -

- А) деформация рога копыт, замедление роста шерсти и пера, симптом «голодной тонины шерсти» у овец, выпадение перьев, каннибализм у птиц
- Б) усиленный рост волос на голове и шее; сухость, грубость кожи; ослабление сердечных гонов; увеличение щитовидной железы
- В) потеря зрения, удлинение и выпадение шерсти, экзема кожи, распад костной ткани
- Г) возбуждение, понос, «свинцовая кайма» на слизистой оболочке десен вокруг зубов

64. Микроэлемент, входящий в состав аминокислот и содержащийся в волосяном покрове, роговом башмаке, коже животных - это

- А) сера
- Б) молибден
- В) цинк
- Г) медь

65. Серосодержащие аминокислоты - (выберите все правильные)

- А) метионин
- Б) аланин
- В) глицин
- Г) цистин
- Д) цистеин
- Е) триптофан

66. Животные низкорослые, малоподвижные, трубчатые кости короткие, с утолщенными эпифизами, щитовидная железа увеличена, аппетит извращен - это симптомы

- А) урвской болезни
- Б) паракератоза
- В) энзоотической атаксии овец
- Г) молибденового токсикоза

67. В патогенезе энзоотической миоглобинурии основное значение имеет

- А) изменение соотношения летучих жирных кислот в рубце
- Б) недостаток антиоксидантов, особенно витамина Е и селена
- В) избыточное накопление в мышцах гликогена
- Г) снижение содержания магния в крови

68. Энзоотической миоглобинурией болеют

- А) молодняк всех видов животных и птица
- Б) коровы и нетели
- В) хорошо упитанные лошади в возрасте 3-9 лет
- Г) животные биогеохимических провинций по долинам рек, болотистых, затопляемых мест

69. Заболевание лошадей с поражением скелетной мускулатуры, которое встречается в зонах с подзолисто-затопленными песчаными почвами с малым содержанием макро- и микроэлементов и высокой кислотностью _____.

70. Нарушения нервно-мышечной возбудимости в мышечной ткани, тетанические судороги возникают при недостатке

- А) магния
- Б) калия
- В) меди
- Г) кобальта

71. С целью профилактики пастбищной тетании рекомендуется

- А) не допускать перекармливания животных концентратами
- Б) перед выгоном в весенний период на пастбище животных подкармливать сеном, соломой, сенажом
- В) беременным животным и молодняку в молозивный период вводить препараты железа
- Г) вводить в кормовой рацион соли кобальта и марганца

72. Извращение аппетита, сильное исхудание («сухотка»), нарушение пищеварения, признаки анемии и остеодистрофии характерны для _____.

- А) гипокупроза
- Б) гипокобальтоз
- В) гипомагниемии
- Г) алиментарной анемии

73. При лечении гипокупроза эффективен (ны)

- А) кобальта хлорид, марганца сульфат
- Б) меди сульфат
- В) магния сульфат, магния хлорид
- Г) цинка сульфат, цинка карбонат

74. В регионах с повышенным содержанием в кормах и воде бора и недостатком меди развивается такое заболевание, как ----- .

75. Йод - это микроэлемент, который

- А) участвует в процессах мышечного сокращения, стимулирует образование АТФ
- Б) входит в состав гормонов щитовидной железы
- В) регулирует кроветворение и сосудистую проницаемость
- Г) участвует в процессах гемопоэза, входит в состав витамина В₁₂

76. Удлинение и выпадение шерсти, экзема кожи, слепота, распад костной ткани - это симптомы

- А) коллагеноза
- Б) подагры
- В) сахарного диабета
- Г) отравления солями никеля

77. Эндемическое заболевание ягнят, обусловленное дефицитом меди или избытком ее антагонистов в почве и растениях -

- А) энзоотическая атаксия
- Б) ценуроз
- В) гиперкупроз
- Г) алиментарная анемия

78. Эндемическое заболевание, характеризующееся развитием экземы кожи, потерей зрения, нарушением функции желудочно-кишечного тракта -

- А) свинцовый токсикоз
- Б) никелевый токсикоз
- В) а kobальтоз
- Г) коллагеноз

79. Никелевый токсикоз усугубляется

- А) недостаточностью кобальта, витаминов А и С, избытком магния, стронция, бария
- Б) избытком в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа
- В) белковым перекармливанием на фоне недостатка ретинола
- Г) уменьшением приема молока из-за низкой молочности маток, переохлаждением

80. При отравлении солями никеля рекомендуют

- А) введение в рацион солей кобальта
- Б) восполнить недостаток марганца
- В) восполнить уровень глюкозы в крови
- Г) восполнить уровень белков крови

81. Антропогенные геохимические свинцовые аномалии формируются

- А) вокруг металлургических предприятий, вдоль автомагистралей
- Б) вблизи заводов по добыче и использованию никеля

82. Геохимическая энзоотия, характеризующаяся поражением щитовидной железы и нарушением обмена веществ в организме -

- А) эндемический зоб
- Б) сахарный диабет
- В) несахарный диабет
- Г) коллагеноз

83. Борный энтерит бывает в регионах

- А) с пониженным содержанием в кормах и воде бора и избытком йода и молибдена
- Б) с повышенным содержанием в кормах и воде бора и недостатком меди

- В) с дефицитом магния
- Г) с дефицитом цинка и избытком кальция в кормах

84. В этиологии беломышечной болезни молодняка из микроэлементов наибольшую роль играет

- А) селен
- Б) кобальт
- В) молибден
- Г) железо

85. Сильным антиоксидантом, предохраняющим другие витамины и жиры от окисления, является

- А) токоферол
- Б) каротин
- В) кальциферол
- Г) тиамин

86. Включение в рацион животных кормов, богатых рибофлавином, рекомендуют при гиповитаминозе

- А) А
- Б) В₁
- В) В₂
- Г) D

87. Гиповитаминоз С возникает при длительном отсутствии в кормах

- А) железа
- Б) аскорбиновой кислоты
- В) ретинола
- Г) цианкобаламина

88. Основные причины гиповитаминоза В₁-

- А) нарушение микробного синтеза тиамин, поступление с кормом антивитамина - тиаминазы
- Б) недостаток в рационе кобальта, бесконтрольное использование антибиотиков и сульфаниламидов
- В) дефицит в кормах меди, кобальта, железа, марганца, стимулирующих функцию кроветворных органов
- Г) дефицит в кормах никотинамида, триптофана

89. Заболевание, обусловленное недостатком в организме пиридоксина и сопровождающееся нарушением аминокислотного обмена, анемией, поражением кожи, -

- А) алиментарная анемия
- Б) гипокобальтоз
- В) гиповитаминоз В₁
- Г) гиповитаминоз В₆

90. Отставание свиней в росте, малокровие, экзематозные изменения кожи, нарушения координации движений, аборт, уродства плодов - это симптомы – недостаточности _____.

- А) каротина
- Б) аскорбиновой кислоты
- В) тиамин
- Г) цианкобаламина

91. К энтеросорбентам можно отнести следующие вещества -

- А) микроэлементы
- Б) макроэлементы
- В) витамины
- Г) полисорб, цеолит, белый шлам

92. При развитии газов вследствие брожения корма, при токсикозах, отравлениях ядами типа алкалоидов, глюкозидов можно задавать внутрь

- А) адсорбирующие вещества
- Б) противоядия

- В) соли макро- и микроэлементов
- Г) дезинфицирующие препараты

93. Количество вещества, которое может поглотить сорбент на единицу своей массы - сорбционная емкость.

94. Углеродные сорбенты –

- А) отруби, альгинаты, пектины, целлюлоза
- Б) глины, цеолиты, альмагель, силикагели
- В) карболен, шунгит, гастросорб, карбовит, активированный уголь
- Г) целлюлоза, лигнин, хитин, хитозан

95. Препараты, осуществляющие поглощение токсических веществ в желудочно-кишечном тракте путем адсорбции, ионообмена и комплексообразования-_____.

96. Процесс полного впитывания одного вещества (сорбанта) другим (сорбентом) –

- А) адсорбция
- Б) абсорбция
- В) ионообмен
- Г) комплексообразование

97. Уролитиаз – это

- А) патологический процесс в почках, обусловленный склеротическим поражением почечных артериол, разрастанием соединительной ткани почек
- Б) заболевание, сопровождающееся образованием и отложением мочевых камней в органах мочевой системы
- В) воспаление почек с преимущественным поражением сосудов клубочков
- Г) заболевание почек с преимущественными дегенеративными изменениями эпителия почечных канальцев

98. Периодическая болезненность при мочеиспускании, в моче лейкоциты, эритроциты, слущенный эпителий, мочевой песок – это симптомы

- А) острого диффузного нефрита
- Б) нефросклероза
- В) гидронефроза
- Г) мочекаменной болезни

99. Причины мочекаменной болезни – (выберите все правильные)

- А) нарушение соотношения между кислотными и основными эквивалентами корма
- Б) микробы, вирусы и их токсины
- В) отравления гемолитическими ядами
- Д) чрезмерное использование кормов, богатых фосфатами
- Е) застой мочи с последующим ощелачиванием и выпадением солей

100. Регионы, где мочекаменная болезнь широко встречается среди животных и людей – зоны с

- А) солонцеватыми почвами, повышенным содержанием кальция, хлоридов, двуокси кремния в воде
- Б) избытком в почвах и растительности свинца, недостатком йода и других микроэлементов
- В) избыточным содержанием в почве, воде, кормовых растениях селена и никеля
- Г) песчаными почвами, где в растениях отмечается низкое содержание марганца, цинка, витаминов С и группы В

Критерии оценки выполненных тестов (табл.) доводятся до сведения аспирантов до начала их выполнения. Результаты выполненных тестов объясняются аспиранту после их проверки.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80 – 100
Оценка 4 (хорошо)	70 – 79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50 – 69

1.2.3. Реферат

Реферат используется для оценки самостоятельной работы аспиранта. Он представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Темы рефератов

1. Мочекислый диатез (подагра).
2. Алиментарная дистрофия.
3. Характеристика белковых фракций крови.
4. Методика определения количества белковых фракций крови.
5. Клиническое значение определения белковых фракций сыворотки крови животных при болезнях обмена веществ.
6. Пороговые концентрации химических элементов в почвах.
7. Пороговые концентрации химических элементов в кормах для животных.
8. Пороговые концентрации химических элементов в воде.
9. Оптимальное содержание химических элементов в крови животных.
10. Недостаточность кальция и фосфора.
11. Недостаточность натрия и хлора.
12. Недостаточность серы.
13. Недостаточность железа и меди.
14. Недостаточность марганца и селена.
15. Гиповитаминоз С.
16. Гиповитаминоз D.
17. Гиповитаминоз E.
18. Гиповитаминозы группы В.
19. Литиевый токсикоз.

Критерии оценки реферата

1. Оценка 5 «отлично» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.

2. Оценка 4 «хорошо» ставится, если реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата не полностью раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

3. Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

4. Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если реферат не носит самостоятельный характер, нет ссылок на источники литературы; тема реферата не раскрыта; есть ошибки в оформлении реферата и списка литературы.

1.3. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

1.3.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями,

проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине.

Присутствие на зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или начальника отдела аспирантуры и докторантуры не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос по билетам) определяется кафедрой и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в отделе аспирантуры и докторантуры зачетную ведомость, которая возвращается в отдел после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Оценка, внесенная в зачетную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, владение нормами русского языка, навыками коммуникативной деятельности
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, грубые нарушения норм русского языка, слабо развиты навыки коммуникативной деятельности, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

Вопросы к зачету

1. Физиология белкового обмена в организме жвачных животных.
2. Интерпретация данных по содержанию показателей обмена белковых соединений в сыворотке крови.
3. Физиология белкового обмена в организме моногастричных животных.
4. Физиология углеводного обмена в организме жвачных животных.
5. Интерпретация данных по содержанию показателей обмена углеводов в сыворотке крови.
6. Физиология углеводного обмена в организме моногастричных животных.
7. Физиологическое значение липидов в организме.

8. Интерпретация данных по содержанию липидов в крови.
9. Гипогликемия поросят.
10. Сахарный диабет.
11. Мочекислый диатез.
12. Гипотиреоз.
13. Гипертиреоз.
14. Гипопаратиреоз.
15. Несахарный диабет.
16. Энзоотическая миоглобинурия.
17. Беломышечная болезнь.
18. Эндемическая остеодистрофия.
19. Гипокобальтоз.
20. Хроническая гематурия крупного рогатого скота.
21. Гипокупроз.
22. Избыток и недостаток фтора.
23. Избыток никеля и свинца.
24. Уровская болезнь.
25. Понятие о биогеохимических провинциях естественного происхождения.
26. Биогеохимические провинции Южного Урала.
27. Понятие о техногенных аномалиях и катастрофах.
28. Болезни животных в техногенно-загрязнённых территориях.
29. Методы взятия проб для химического исследования.
30. Пороговые концентрации химических элементов в почве, кормах, водоисточниках.
31. Методы отбора биоматериала (кровь, молоко) для проведения химического анализа.
32. Методы отбора проб биоматериала (моча, кал) для проведения химического анализа.
33. Диспансеризация. Особенности проведения в условиях биогеохимических провинций.
34. Классификация минеральных веществ в организме.
35. Синергизм макроэлементов.
36. Синергизм микроэлементов.
37. Антагонизм микроэлементов.
38. Физиологическая роль кальция в организме. Изменения его содержания при незаразных заболеваниях.
39. Физиологическая роль фосфора в организме. Изменения его содержания при незаразных заболеваниях.
40. Физиологическое значение натрия в организме. Интерпретация данных по содержанию натрия в крови.
41. Физиологическое значение калия в организме животных. Интерпретация данных по уровню его содержания в крови.
42. Физиологическое значение магния в организме животных. Интерпретация данных по содержанию магния в крови.
43. Физиологическое значение железа в организме животных. Интерпретация данных по его содержанию в крови.
44. Физиологическое значение меди в организме животных. Интерпретация данных по содержанию меди в крови.
45. Физиологическое значение кобальта в организме животных. Интерпретация данных по содержанию кобальта в крови.
46. Физиологическое значение цинка в организме животных. Интерпретация данных по содержанию цинка в крови.
47. Физиологическое значение марганца в организме животных. Интерпретация данных по содержанию марганца в крови.
48. Физиологическое значение йода в организме животных. Интерпретация данных по содержанию йода в крови.
49. Физиологическое значение селена в организме животных. Интерпретация данных по содержанию селена в крови.
50. Гиповитаминоз А.

51. Гиповитаминоз Е.
52. Гиповитаминоз С.
53. Гиповитаминозы группы В (на примере, тиамина и рибофлавина).
54. Гиповитаминозы группы В (на примере, пиридоксина и цианкобаламина).
55. Гиповитаминоз D.
56. Перозис и беломышечная болезнь у птицы.
57. Энтеросорбенты при лечении эндемических патологий.
58. Причины и диагностика мочекаменной болезни на Южном Урале.
59. Вопросы терапии и профилактики мочекаменной болезни на Южном Урале.
60. Профилактика болезней обмена веществ у животных в регионе Южного Урала.

Тестовые задания для промежуточной аттестации

Индекс и содержание компетенции	Перечень тестовых заданий
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	Причина сахарного диабета - А) энергетический перекорм, ожирение, стрессы Б) усиленная выработка антидиуретического гормона - вазопрессина С) поражение почек Г) недостаток углеводов, длительное введение обесфторенного фосфата
	Значительное повышение глюкозы в крови может привести к А) диабетической коме Б) гипогликемии В) кетозу Г) остеодистрофии
	Заболевание новорожденных поросят при недостаточности глюкозы - А) гипогликемия Б) сахарный диабет В) несахарный диабет Г) коллагеноз
	При гипогликемии поросят основная задача лечения - А) восполнить уровень глюкозы в крови Б) нормализовать работу поджелудочной железы В) восполнить уровень общего белка в крови Г) усилить секрецию инсулина
	Области или районы суши, различающиеся по содержанию в почвах, водах, осадочных отложениях химических элементов или их соединений, с которыми связаны биогеохимические эндемии у животных - Д) геохимические аномалии Б) биогеохимические провинции Е) техногенные аномалии Г) эндемические области и районы
	Химические элементы - синергисты А) цинк и медь Б) калий и магний В) фосфор и магний Г) цинк и марганец
	Болезни животных с преимущественным нарушением минерального обмена (выберите все правильные) - А) кетоз Б) алиментарная остеодистрофия С) пастбищная тетания (гипомагниемия) Г) миоглобинурия Д) гипокобальтоз Е) рахит
	При вторичной остеодистрофии однотипное высококонцентратное кормление приводит к А) нарушению рубцового пищеварения, метаболическому ацидозу Б) нарушению нервно-мышечной возбудимости и сократимости В) нарушению гемопоза и снижению гемоглобина Г) повышению проницаемости сосудистых стенок
	На Южном Урале основной причиной эндемической остеодистрофии крупного рогатого скота является А) высококонцентратный тип кормления при отсутствии сочных кормов, корнеплодов

	<p>Б) избыток в объектах окружающей среды магния, никеля, стронция, бария, недостаток кобальта и марганца</p> <p>В) избыток в почве кобальта, никеля, марганца при недостатке кальция и фосфора</p> <p>Г) гипофункция паращитовидных и щитовидной желез</p> <p>В этиологии гипомарганцевого микроэлементоза большое значение, кроме недостатка марганца, имеет</p> <p>А) недостаток фтора</p> <p>Б) избыток в рационе йода и молибдена - антагонистов марганца</p> <p>В) избыточное поступление в организм солей никеля, свинца</p> <p>Г) белковое перекармливание на фоне недостатка ретинола</p>
<p>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Сахарный диабет 1 типа (инсулинзависимый) сопровождается</p> <p>А) выраженным снижением или полным отсутствием секреции собственного инсулина</p> <p>Б) снижением чувствительности рецепторов клеток к инсулину</p>
	<p>При средней и тяжелой форме сахарного диабета назначают</p> <p>А) растворы глюкозы</p> <p>Б) инсулин</p> <p>В) вазопрессин</p> <p>Г) уротропин</p>
	<p>Болезни животных, связанные с неблагоприятными изменениями биогеохимической обстановки, характеризующиеся нарушением обмена веществ, называют</p> <p>А) эндемическими</p> <p>Б) биогеохимическими</p> <p>В) техногенными аномалиями</p> <p>Г) биогеоценоотическими</p>
	<p>Химические элементы, которые взаимно способствуют усвоению друг друга в желудочно-кишечном тракте или совместно осуществляют какую-либо функцию</p> <p>А) синергисты</p> <p>Б) антагонисты</p> <p>В) эссенциальные</p> <p>Г) токсические</p>
	<p>Обогащение питьевой воды фтором назначают с целью лечения и профилактики __.</p> <p>А) эндемического кариеса зубов</p> <p>Б) флюороза</p> <p>В) пероза птиц</p> <p>Г) серной недостаточности</p>
	<p>Калий йодид, йодированная поваренная соль, витамины А и С назначаются животным, больным</p> <p>А) эндемическим зобом</p> <p>Б) сахарным диабетом</p> <p>В) коллагенозом</p> <p>Г) остео дистрофией</p>
	<p>Серосодержащие аминокислоты - (выберите все правильные)</p> <p>А) метионин</p> <p>Б) аланин</p> <p>В) глицин</p> <p>Г) цистин</p> <p>Д) цистеин</p> <p>Е) триптофан</p>
	<p>В биогеохимических провинциях с йодной недостаточностью у животных возможно широкое развитие</p> <p>А) сахарного диабета</p> <p>Б) коллагеноза</p> <p>В) эндемического зоба</p> <p>Г) пастбищной тетании</p>
	<p>Коллагенозом чаще всего болеет</p> <p>А) мелкий рогатый скот</p> <p>Б) бычки молочных пород старше 6 месяцев</p> <p>В) взрослая птица</p> <p>Г) молодняк птицы</p>
	<p>Основные регуляторы обмена фосфора в организме -</p> <p>А) гормоны коры надпочечников</p> <p>Б) адреналин, инсулин, общий кальций</p> <p>В) паращитовидные железы и витамин D</p> <p>Г) гормоны коры головного мозга</p>
<p>ОПК-1 владение необходимой системой</p>	<p>Синдром хронической гипергликемии, обусловленный недостаточностью инсулина, -</p> <p>А) негемолитическая желтуха</p>

знаний в области, соответствующей направлению подготовки	<p>Б) сахарный диабет В) гипергликемия Г) несахарный диабет</p>
	<p>Сахароснижающие препараты - А) питуитрин, вазопрессин Б) бутамид, букарбан, цикламид В) натрия гидрокарбонат, уротропин Г) фуросемид, ацетат калия, темисал</p>
	<p>Содержание сахара (глюкозы) в крови здорового крупного рогатого скота А) 10-20мг% Б) 40-60 мг% В) 90-120 мг% Г) 140-160 мг%</p>
	<p>Висцеральная форма мочекишечного диатеза характеризуется А) поражением скакательных суставов и суставов пальцев Б) истончением эпифиза пяточной кости В) отложением мочекишечных солей на серозных покровах Г) расщеплением гиалуроновой кислоты</p>
	<p>Нарушение белкового обмена, связанное с усиленным образованием в организме мочевой кислоты, отложением ее солей в тканях и на серозных оболочках - А) коллагеноз Б) кетоз В) мочекаменная болезнь Г) мочекишечный диатез (подагра)</p>
	<p>Рахит – это А) хроническая болезнь молодняка животных с нарушением минерализации костей Б) хроническая болезнь взрослых животных с явлениями остеомаляции, остеопороза, остеофиброза В) хроническая болезнь, характеризующаяся уменьшением количества эритроцитов и гемоглобина в единице объема крови Г) заболевание молодняка, связанное с дефицитом селена и витамина Е</p>
	<p>Химические элементы - антагонисты - А) Se и Co Б) Си и Р В) Zn и РЬ Г) Fe и Cu</p>
	<p>Животные низкорослые, малоподвижные, трубчатые кости короткие, с утолщенными эпифизами, щитовидная железа увеличена, аппетит извращен - это симптомы А) урвской болезни Б) паракератоза В) энзоотической атаксии овец Г) молибденового токсикоза</p>
	<p>В качестве противоядия при отравлении фтором рекомендуют А) препараты кальция Б) фтористый натрий В) соли кобальта Г) препараты меди</p>
	<p>Образец почвы для химического исследования берется А) с одной пробной площадки (10x10) не менее чем из 5 точек по диагонали площадки Б) с каждого угла пробной площадки размером 5x5 м В) с каждой диагонали пробной площадки не менее, чем из 5 углов Г) с 5 любых точек пробной площадки размером 20x20м</p>
ОПК-4 способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки	<p>Причины коллагеноза - А) быстрый прирост массы тела, избыток в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа Б) отравления микотоксинами и ядохимикатами В) наследственная предрасположенность, стрессы, пиелонефрит Г) низкая молочность маток, переохлаждение</p>
	<p>Наиболее выраженные симптомы при алиментарной остео дистрофии овец и коз - А) рассасывание хвостовых позвонков, реберные «четки» Б) изменения костей черепа и нижней челюсти, деформация костей В) приступы тетании и судороги Г) извращения аппетита, расстройства желудочно-кишечного тракта</p>
	<p>Послеродовое заболевание молочных коров, которое характеризуется коматозным состоянием, потерей чувствительности кожи, парезом глотки, языка, мочевого пузыря, гипокальциемией -</p>

	<p>А) остеоидистрофия Б) родильный парез В) эндемический зоб Г) серная недостаточность</p>
	<p>Угнетение птицы, взъерошенность перьев, посинение гребня, понос, фекалии белого цвета, хромота – это симптомы А) мочекишечного диатеза Б) коллагеноза В) гипогликемии Г) йодной недостаточности</p>
	<p>Пробы воды для химического исследования из открытых водоемов берут А) с поверхности (0,1 м) и глубинную пробу (со дна вместе с илом) Б) у поверхности (0,2-0,5 м) и на расстоянии 0,5 м от дна В) с середины глубины водоема Г) не менее, чем из 5 точек водоема на любой глубине</p>
	<p>Молочно-белые пятна на зубах, обнажение корней зубов, пародонтит, стоматит - это симптомы А) недостатка никеля Б) гипокобальтоза В) гипокупроза Г) эндемического кариеса зубов</p>
	<p>В диагностике эндемической остеоидистрофии крупного рогатого скота наибольшее значение имеет определение содержания _____. А) кальция и фосфора в крови, молоке, определение показателей рубцового содержимого Б) общего кальция, меди, марганца и цинка в крови В) кальция в крови, моче, определение титруемой кислотности молока по А.А. Кабышу Г) микроорганизмов в рубцовом содержимом, гормонов щитовидной железы</p>
	<p>Борный энтерит бывает в регионах А) с пониженным содержанием в кормах и воде бора и избытком йода и молибдена Б) с повышенным содержанием в кормах и воде бора и недостатком кальция В) с дефицитом магния Г) с дефицитом цинка и избытком кальция в кормах</p>
	<p>Периодическая болезненность при мочеиспускании, в моче лейкоциты, эритроциты, слущенный эпителий, мочевого песок – это симптомы А) острого диффузного нефрита Б) нефросклероза В) гидронефроза Г) мочекаменной болезни</p>
	<p>Болезни животных, связанные с неблагоприятными изменениями биогеохимической обстановки, характеризующиеся нарушением обмена веществ, называют А) эндемическими Б) биогеохимическими В) техногенными аномалиями Г) биогеоценоцическими</p>
ОПК-6 способность к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности	<p>В патогенезе сахарного диабета основную роль играет А) недостаток вазопрессина Б) резкое снижение ионизированного кальция в крови В) нарушение функции поджелудочной железы Г) отложение мочекишечных солей в органах и тканях</p>
	<p>Районы суши, различающиеся по содержанию в почвах, водах, осадочных отложениях химических элементов, с которыми связаны заболевания животных и человека, называются провинциями. А) геохимические аномалии Б) биогеохимические провинции В) техногенные аномалии Г) эндемические области и районы</p>
	<p>Витамин D, комплексные витамины, препараты кальция, витаминизированный рыбий жир назначаются телятам при _____. А) остеоидистрофии Б) беломышечной болезни В) алиментарной анемии Г) рахите</p>
	<p>Пероз птиц - это заболевание, связанное с _____. А) недостаточностью серы</p>

	<p>Б) отложением в организме большого количества мочевой кислоты</p> <p>В) недостаточностью глюкозы</p> <p>Г) недостаточностью марганца</p>
	<p>Фтористый или кремнефтористый натрий применяют</p> <p>А) с целью обогащения питьевой воды фтором</p> <p>Б) для лечения пастбищной тетании</p> <p>В) для профилактики эндемического зоба</p> <p>Г) в качестве антагониста никеля и стронция</p>
	<p>Зобная болезнь возникает в местностях с низкой концентрацией в почве, воде</p> <p>А) фтора</p> <p>Б) йода</p> <p>В) глюкозы</p> <p>Г) кальция</p>
	<p>При лечении гипокупроза эффективен (ны)</p> <p>А) кобальта хлорид, марганца сульфат</p> <p>Б) меди сульфат</p> <p>В) магния сульфат, магния хлорид</p> <p>Г) цинка сульфат, цинка карбонат</p>
	<p>Эндемическое заболевание ягнят, обусловленное дефицитом меди или избытком ее антагонистов в почве и растениях -</p> <p>А) энзоотическая атаксия</p> <p>Б) ценуроз</p> <p>В) гиперкупроз</p> <p>Г) алиментарная анемия</p>
	<p>При отравлении солями никеля рекомендуют</p> <p>А) введение в рацион солей кобальта</p> <p>Б) восполнить недостаток марганца</p> <p>В) восполнить уровень глюкозы в крови</p> <p>Г) восполнить уровень белков крови</p>
	<p>Борный энтерит бывает в регионах</p> <p>А) с пониженным содержанием в кормах и воде бора и избытком йода и молибдена</p> <p>Б) с повышенным содержанием в кормах и воде бора и недостатком меди</p> <p>В) с дефицитом магния</p> <p>Г) с дефицитом цинка и избытком кальция в кормах</p>
ПК-1 владение общими и частными вопросами структуры и функции клеток, тканей и органов животных, этиологии, патологии и морфогенеза незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических заболеваний животных	<p>Снижение чувствительности рецепторов клеток к инсулину – это диабет</p> <p>А) инсулинзависимый</p> <p>Б) инсулиннезависимый</p>
	<p>К мочекиислому диатезу (подагра) может привести</p> <p>А) быстрый прирост массы тела, избыток в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа</p> <p>Б) белковое перекармливание на фоне недостатка каротина</p> <p>В) наследственная предрасположенность, стрессы, пиелонефрит</p> <p>Г) уменьшение приема молока из-за низкой молочности маток, переохлаждение</p>
	<p>Нарушение белкового обмена, связанное с усиленным образованием в организме мочевой кислоты, отложением ее солей в тканях и на серозных оболочках -</p> <p>А) коллагеноз</p> <p>Б) кетоз</p> <p>В) мочекаменная болезнь</p> <p>Г) мочекислый диатез (подагра)</p>
	<p>Основные симптомы при первой (начальной) стадии остеодистрофии - _____.</p> <p>А) искривления контуров тела, утолщение суставов, сгорбленность, скованность движений</p> <p>Б) хромота, болезненность при вставании и движении, искривления позвоночника, истончения и западения ребер, шаткость зубов</p> <p>В) потеря блеска волоса и глазури корытного рога, извращение вкуса, снижение продуктивности, лизуха.</p> <p>Г) извращение аппетита, утолщения суставов, рассасывание хвостовых позвонков, переломы костей конечностей</p>
	<p>К мочекиислому диатезу (подагра) может привести</p> <p>А) быстрый прирост массы тела, избыток в рационе белков при недостатке углеводов, кобальта, марганца, серы, избытке фтора и железа</p> <p>Б) белковое перекармливание на фоне недостатка ретинола</p> <p>В) наследственная предрасположенность, стрессы, пиелонефрит</p> <p>Г) уменьшение приема молока из-за низкой молочности маток, переохлаждение</p>
	<p>Хроническая болезнь, характеризующаяся дистрофическими процессами в костной ткани в виде остеомалации, остеопороза, остеофиброза, -</p>

	<p>А) беломышечная болезнь Б) алиментарная остеодистрофия В) кетоз Г) гиповитаминоз А</p>
	<p>Хроническая болезнь молодняка животных, характеризующаяся расстройством фосфорно-кальциевого обмена, нарушением минерализации костей – _____.</p> <p>А) алиментарная анемия Б) рахит В) беломышечная болезнь Г) алиментарная остеодистрофия</p>
	<p>У животных, больных гипокупрозом, отмечаются</p> <p>А) усиленный рост волос на голове и шее; сухость, грубость кожи; ослабление сердечных гонов: увеличение щитовидной железы Б) потеря зрения, удлинение и выпадение шерсти, экзема кожи, распад костной т кан и В) возбуждение, понос, «свинцовая кайма» на слизистой оболочке десен вокруг зубов Г) снижение продуктивности, извращение аппетита, язвы кожи, отеки подкожной клетчатки, бурый оттенок шерсти на спине и в области паха</p>
	<p>Специфические признаки серной недостаточности -</p> <p>А) деформация рога копыт, замедление роста шерсти и пера, симптом «голодной тонины шерсти» у овец, выпадение перьев, каннибализм у птиц Б) усиленный рост волос на голове и шее; сухость, грубость кожи: ослабление сердечных гонов; увеличение щитовидной железы В) потеря зрения, удлинение и выпадение шерсти, экзема кожи, распад костной ткани Г) возбуждение, понос, «свинцовая кайма» на слизистой оболочке десен вокруг зубов</p>
	<p>Извращение аппетита, сильное исхудание («сухотка»), нарушение пищеварения, признаки анемии и остеодистрофии характерны для _____.</p> <p>А) гипокупроза Б) гипокобальтоз В) гипомагниемии Г) алиментарной анемии</p>

Критерии оценки выполненных тестов (табл.) доводятся до сведения аспирантов до начала их выполнения. Результаты выполненных тестов объясняются аспиранту после их проверки.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Зачтено	50 – 100
Не зачтено	Менее 50

** Форма билета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Кафедра незаразных болезней

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ 20__ г.
« ____ » _____

Зачет по дисциплине
«Нарушения обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала»

Билет № _____

1.

2.

Ведущий преподаватель _____

Рассмотрен на заседании кафедры от _____, протокол № _____

