

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»**

Утверждаю:

Ректор

Жукова Н.А.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Лабораторная диагностика**

Уровень образования
Высшее – *специалитет*
Специальность
36.05.01 *Ветеринария*
Квалификация
Ветеринарный врач
Форма обучения
Очная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-1 Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения болезней, проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами ИД-8ПК-1 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе, электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности	Раздел 1. Предмет и составные части клинической лабораторной диагностики Основные цели и задачи лабораторной диагностики Организация лабораторного дела.	тесты
2.	ИД-10ПК-1 Знать технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Раздел 2. Диагностика нарушения углеводного, белкового, липидного обмена	тесты
3.	ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза ИД-4ПК-2 Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований	Раздел 3. Диагностика нарушений минерального обмена, витаминов.	Коллоквиум, тесты
4.	ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию	Раздел 4. Значение лабораторного исследования мочи	тесты
5.	ИД-6ПК-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза	Раздел 5. Значение исследования желудочного содержимого, содержимого рубца, кала.	тесты
6.	ИД-7ПК-2 Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Раздел 6. Исследование соскобов кожи, экссудатов, транссудатов.	тесты
7.	ИД-8ПК-2 Знать Правила безопасной работы с цифровым оборудованием, инструментами и оборудованием, используемыми при проведении специальных (инструментальных) исследований животных, в том числе при проведении рентгенологических исследований	Раздел 7. Исследование ферментного обмена печени.	тесты
8.	ИД-12ПК-2 Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала.	Оценка знаний по всем разделам дисциплины	зачет

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.		Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с	Вопросы по темам/разделам дисциплины

	Коллоквиум	обучающими	
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины.	Вопросы к зачету

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1 Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения болезней, проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований					животных с целью
ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ИД-8ПК-1 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе, электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ИД-10ПК-1 Знать технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза					
ИД-4ПК-2 Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты,
ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого	При решении стандартных задач не	Минимально допустимый	Продemonстрированы все основные умения,	Продemonстрированы все основные умения, решены	тесты

биологического материала, транспортировку в лабораторию	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ИД-6ПК-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ИД-7ПК-2 Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
ИД-8ПК-2 Знать Правила безопасной работы с цифровым оборудованием, инструментами и оборудованием, используемыми при проведении специальных (инструментальных) исследований животных, в том числе при проведении рентгенологических исследований	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
ИД-12ПК-2 Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты, зачет

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формируемая компетенция:

ПК-1 Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения болезней, проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований

ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами

ИД-8ПК-1 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе, электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности

ИД-10ПК-1 Знать технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

ИД-4ПК-2 Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

ИД-6ПК-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

ИД-7ПК-2 Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ИД-8ПК-2 Знать Правила безопасной работы с цифровым оборудованием, инструментами и оборудованием, используемыми при проведении специальных (инструментальных) исследований животных, в том числе при проведении рентгенологических исследований

ИД-12ПК-2 Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала.

4.1. Перечень вопросов к зачету

1. Взятие содержимого рубца. Основные исследования содержимого рубца.
2. Получение и исследование содержимого сычуга.
3. Лабораторное исследование желудочного сока. Перечислить основные показатели, и подробно описать исследование переваривающей способности пепсина.
4. Определение желудочного лейкопедеза (количество лейкоцитов в желудочном соке).
5. Исследование желудочного сока на общую кислотность, свободную и связанную HCl.
6. Лабораторное исследование кала. Перечислить основные исследования. Описать физические свойства кала и их изменения при различных патологиях.
7. Описать форму и консистенцию кала у разных животных и их изменения при патологии.
8. Исследование кала на скрытую кровь. Клиническое значение.
9. Определение белка и желчных пигментов в кале. Клиническое значение.
10. Микроскопическое исследование кала. Клиническое значение.
11. Лабораторное исследование мочи. Перечислить основные исследования. Исследование физических свойств мочи (перечислить).
12. Определение физических свойств мочи. Клиническое значение.
13. Определение белка, кровяных пигментов, кетоновых тел в моче. Клиническое значение.
14. Химическое исследование мочи. Перечислить основные показатели.
15. Определение pH и сахара в моче. Клиническое значение.
16. Какие вещества относятся к желчным пигментам? На каком принципе основаны качественные пробы на данные пигменты? Назовите пробы, при которых определяют наличие желчных пигментов в моче .
17. Что считается положительной пробой на желчные пигменты? Если она в моче здоровых животных? Что такое билирубинурия? Назовите минимум три болезни, которые сопровождаются билирубинурией.
18. Каково клиническое значение исследования мочи у животных?

19. Микроскопическое исследование организованного осадка мочи. Клиническое значение.
20. Микроскопическое исследование неорганизованного осадка мочи. Клиническое значение.
21. Определение цвета, запаха, прозрачности мочи и их изменения при патологии.
22. Исследование транссудатов и экссудатов. Клиническое значение.
23. Определение общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови. Клиническое значение.
24. Определение резервной щелочности и кислотной емкости в сыворотке крови. Клиническое значение.
25. Определение общего белка и белковых фракций в сыворотке крови. Клиническое значение.
26. Определение каротина (витамина А) в сыворотке крови. Клиническое значение.
27. Диагностика нарушений минерального обмена. Клиническое значение.
28. Диагностика нарушений белкового обмена. Клиническое значение.
29. Диагностика нарушений углеводного обмена. Клиническое значение.
30. Диагностика нарушений жирового обмена. Клиническое значение.
31. Диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Клиническое значение.
32. Диагностика нарушений обмена витаминов. Клиническое значение.

2. Тесты по лабораторной диагностике:

ПК-1 Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения болезней, проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований

ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами

ИД-8ПК-1 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе, электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности

ИД-10ПК-1 Знать технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

ИД-4ПК-2 Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

ИД-6ПК-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

ИД-7ПК-2 Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ИД-8ПК-2 Знать Правила безопасной работы с цифровым оборудованием, инструментами и оборудованием, используемыми при проведении специальных (инструментальных) исследований животных, в том числе при проведении рентгенологических исследований

ИД-12ПК-2 Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала.

1. На что указывает запах сероводорода в желудочном содержимом:

1. атонию желудка

2. гнойно-геморрагический гастрит

3. кетоз

4. язвенную болезнь желудка

2. Что определяют в желудочном соке с использованием 0,5 % раствора диметиламиноазобензола:

1. общей кислотности

2. свободной соляной кислоты

3. связанной соляной кислоты

4. определении кислотности желудочного сока

3. Какое рН содержимого рубца в норме:
 1. 7,5 - 7,7
 2. 6,8 - 7,4
 3. 6,6 - 6,8
 4. 6,0 - 6,5
4. Что используют для определения активности микрофлоры рубца:
 1. 20 % раствор сульфасалициловой кислоты
 2. метиленовый синий
 3. уксусную кислоту
 4. 5 % раствор трихлоруксусной кислоты
5. Как необходимо приготовить препарат кала, для обнаружения растительной клетчатки:
 1. С раствором Люголя
 2. С реактивом Саатгофа
 3. С 20 % раствором ТХУ
 4. из водной эмульсии каловых масс
6. Для определения чего используют реактив Саатгофа при исследовании кала:
 1. жира
 2. крахмала
 3. мышечных волокон
 4. непереваримой клетчатки
7. В определения чего используют раствор Люголя при исследовании кала:
 1. жира
 2. переваримой клетчатки
 3. крахмала
 4. непереваримой клетчатки
8. С какой целью применяют насыщенный раствор поваренной соли при исследовании кала:
 1. для выявления яиц гельминтов
 2. для определения жирных кислот
 3. для определения крахмала
 4. для определения нейтральных жиров
9. Для чего применяют бензидиновую проба при исследовании кала:
 1. для определения скрытой крови
 2. для определения стеркобилина
 3. активности щёлочной фосфатазы
 4. для определения билирубина
10. На что указывает повышение концентрации непрямого билирубина в сыворотке крови:
 1. гемолитическую желтуху
 2. паренхимотозную желтуху
 3. механическую желтуху
 4. цирроз печени
11. Для какой патологии характерна олигурия:
 1. сахарного диабета
 2. скармливания сочных кормов
 3. нервного возбуждения
 4. острой почечной недостаточности
12. Что провоцирует полиурию:
 1. сердечная недостаточность
 2. сахарный диабет
 3. обильное потоотделение

4. лихорадки
13. У какого вида животных моча в норме содержит слизь:
 1. лошадь
 2. свинья
 3. крупный рогатый скот
 4. собака
14. При какой патологии отмечается водянистая моча:
 1. олигурии
 2. ишурии
 3. полиурии
 4. поллакизурии
15. Для какой патологии характерен фруктовый запах мочи:
 1. пиелонефрита
 2. цистита
 3. кетоза
 4. мочекаменной болезни
16. Какая качественная проба применяется для определения белка в моче:
 1. проба с 20% сульфасалицилловой кислотой
 2. проба с серной кислотой
 3. проба с метиленовым синим
 4. проба с бензидином
17. Для определения сахара в моче используется:
 1. проба с сульфатом аммония
 2. проба Яффе
 3. проба Бенедикта
 4. проба Богомоллова
18. При какой патологии повышается уровень билирубина в моче:
 1. сахарном диабете
 2. механической желтухе
 3. пиелонефрите
 4. кетозе
19. Какой реактив используют для определения билирубина в моче:
 1. 1% спиртовой раствор йода
 2. 3 % раствор перекиси водорода
 3. хлороформ
 4. 2 % раствор перманганата калия
20. Для какой патологии не характерна уробилинурия:
 1. гемолиза эритроцитов в кровеносном русле
 2. отравлениях тяжелыми металлами
 3. механической желтухи
 4. жировой дистрофии печени
21. Что относят к организованным осадкам мочи:
 1. эритроциты
 2. трипельфосфаты
 3. оксалаты
 4. соли мочевой кислоты
22. Из чего сформированы гиалиновые цилиндры в моче:
 1. билирубина
 2. холестерина
 3. белка
 4. гемоглобина
23. Какие эпителиальными клетками в моче являются самыми мелкими:

1. клетки почек
 2. клетки мочевого пузыря
 3. клетки уретры
 4. клетки мочеточников
24. Сколько у здоровых животных в одном поле зрения при микроскопии осадков мочи содержится лейкоцитов:
1. 5–10
 2. 0 – 2
 3. 10 – 15
 4. 15 – 30
25. Какие из мочевых цилиндров при микроскопии осадков мочи характеризуются сильным преломлением и слегка желтоватым цветом:
1. гиалиновые
 2. эпителиальные
 3. восковидные
 4. эритроцитарные
26. Какие из мочевых цилиндров при микроскопии осадка мочи являются прозрачными и с нежным контуром
1. гиалиновые
 2. восковидные
 3. эпителиальные
 4. гемоглобиновые
27. Об изменении в каком органе свидетельствует появление цилиндров в моче:
1. мочевого пузыря
 2. уретры
 3. почках
 4. печени
28. Какие из мочевых цилиндров обладают зернистой структурой и имеют тёмно-коричневый цвет:
1. гемоглобиновые
 2. лейкоцитарные
 3. эпителиальные
 4. гиалиновые
29. Какие из неорганизованных осадков мочи характерны для щелочной реакции мочи:
1. оксалата кальция
 2. сульфата кальция
 3. трипельфосфаты
 4. соли мочевой кислоты
30. Какие из неорганизованных осадков мочи образуют красноватый осадок при отстаивании и растворяются при нагревании:
1. сульфата кальция
 2. соли мочевой кислоты
 3. оксалата кальция
 4. соли гиппуровой кислоты
31. Какие неорганизованные осадки мочи напоминают по внешнему виду «крышку гроба»
1. трипельфосфаты
 2. карбоната кальция
 3. соли гиппуровой кислоты
 4. оксалата кальция
32. Какие из неорганизованных осадков мочи напоминают конверты по внешнему виду:
1. сульфата кальция
 2. оксалата кальция

3. биуратта аммония
4. трипельфосфаты
33. Какие кристаллы органического происхождения обнаруживаются при микроскопии мочи в форме ярко-жёлтых игл:
 1. лейцина
 2. билирубина
 3. гемоглобина
 4. холестерина
34. Какие из органических кристаллов мочи имеют форму ромбических прозрачных табличек:
 1. гемоглобина
 2. цистина
 3. холестерина
 4. билирубина
35. При какой патологии регистрироваться гипофосфатемия:
 1. рахите
 2. гипервитаминозе D
 3. заживлении переломов
 4. почечной недостаточности
36. При каком состоянии регистрируется гипокальциемия:
 1. цистите
 2. гипервитаминозе B₁₂
 3. рахите
 4. гепатите
37. При каком состоянии регистрируется гиперкальциемия:
 1. рахите
 2. остеодистрофии (III стадия)
 3. послеродовом парезе
 4. гипопаратиреозе
38. Каково нормальное соотношение кальция и фосфора в сыворотке крови:
 1. 3 : 1
 2. 2 : 1
 3. 1 : 1
 4. 0,8 : 1
39. В каких единицах измеряется резервная щёлочность:
 1. объёмных % CO₂
 2. мг/100 мл
 3. мг/%
 4. г/л
40. При какой патологии развивается метаболический ацидоз:
 1. обильном кормлении концентратами
 2. рвоте
 3. фибринозной пневмонии
 4. перекорме сахаросодержащими кормами
41. Каким методом определяется общий белок:
 1. микроскопическим методом
 2. рефрактометрическим методом
 3. методом Сали
 4. методом Кудрявцевой
42. при какой патологии наблюдается гипопроteinемия:
 1. недостатке углеводов в организме
 2. сепсисе

3. нефрозе
4. сахарном диабете
43. Что сопровождает газовый ацидоз:
 1. перегревание организма
 2. анемия
 3. энцефалит
 4. бронхит
44. Какой реактив используют при определении каротина в крови:
 1. 95 % этиловый спирт
 2. раствор Люголя
 3. соляную кислоту
 4. жидкость Тюрка
45. В каких единицах выражается кислотная ёмкость крови:
 1. ммоль/л
 2. г/л
 3. мг/%
 4. объёмных % CO₂
46. Каким методом определяют неорганический фосфор в сыворотке крови:
 1. Спера
 2. Коромыслова и Кудрявцевой
 3. рефрактометрическим методом
 4. по методу Вичёва
47. К чему приводит недостаток каротина в крови животных:
 1. ишимии сердца
 2. поражение эпителия половых органов
 3. нефрит
 4. гепатит
48. При какой патологии наблюдается ослабление сумеречного зрения у животных:
 1. гиповитаминозе С
 2. гипопротеемии
 3. гипокаратинемии
 4. гиперкальциемии
49. При какой патологии встречается увеличение концентрации прямого билирубина в сыворотке крови:
 1. механической желтухе
 2. гемолитической желтухе
 3. циррозе печени
 4. кровепятнистой болезни
50. По какому методу в сыворотке крови определяется количество общего кальция:
 1. Спера
 2. Коромыслова и Кудрявцевой
 3. рефрактометрическим методом
 4. Вичёва
51. Где образуется билирубин:
 1. печени и селезенке
 2. почках
 3. тонкой кишке
 4. желудке
52. Какой показатель РН плазмы крови у млекопитающих:
 1. РН 1,0 - 2,0
 2. РН 7,3 – 7,45
 3. РН 6,8 - 7,0

4. РН 7,0 – 8,6
53. Когда наблюдают гемолитическую желтуху:
1. закупорке желчевыводящих путей
 2. гемолизе эритроцитов
 3. поражении печеночных клеток (гепатоцитов)
 4. гемолизе тромбоцитов.
54. При какой кислотности протекает хронический гастрит:
1. с нормальной кислотностью
 2. с повышенной (гиперацидитас)
 3. с пониженной (гипоацидас) вплоть до нулевого уровня (анацитас)
 4. при всех видах кислотности
55. Какой вид нарушения кислотно-щелочного равновесия предпочтительный для организма животного:
1. небольшой компенсированный алкалоз
 2. небольшой компенсированный ацидоз
 3. некомпенсированный алкалоз
 4. некомпенсированный ацидоз
56. Какие элементы присутствуют в кале здорового животного:
1. частицы растительного корма, сухожилий, хрящей, косточек
 2. крупные фрагменты непереваренного корма
 3. слизь гной, кровь, паразиты
 4. мышечные и соединительно-тканые волокна
57. Каковы причины усиления запаха мочи:
- 1) повышенной концентрации мочи
 - 2) при водянистой моче
 - 3) полиурии
 - 4) никтурии
58. Что вызывает механическую желтуху:
1. закупорка желчевыводящих путей
 2. гемолиз эритроцитов
 3. поражение печеночных клеток (гепатоцитов)
 4. поражение центральной нервной системы
59. Какой уровень общей кислотности при гиперацидном типе гастрита:
1. достигает 70 ед. и быстро снижается
 2. натошак составляет 25–45 ед., на высоте желудочного пищеварения увеличивается до 90 ед.
 3. наблюдается резкое уменьшение общей кислотности в желудочном соке
 4. наблюдается отсутствие свободной соляной кислоты и реакции на пробный раздражитель
60. Кокой вид нарушения кислотно-щелочного равновесия наиболее часто встречаемый у животных:
1. небольшой компенсированный алкалоз
 2. небольшой компенсированный ацидоз
 3. некомпенсированный алкалоз
 4. некомпенсированный ацидоз
61. Что выявляют в мазке кала с добавлением раствора Люголя:
1. жирные кислоты
 2. крахмал и йодофильную микрофлору
 3. слизь и плёнки
 4. непереваренную клетчатку
62. Какие физиологические колебания относительной плотности (г/мл) мочи наблюдаются у здоровых коров:

- 1) 1,005 - 1,025
 - 2) 1,015 - 1,045
 - 3) 1,015 - 1,050
 - 4) 1,020 - 1,050
63. Что является причиной возникновения паренхиматозной желтухи:
- 1) закупорке желчевыводящих путей
 - 2) гемолизе эритроцитов
 - 3) поражении печеночных клеток (гепатоцитов)
 - 4) поражении центральной нервной системы
64. Какой уровень общей кислотности при астеническом типе гастрита:
- 1) достигает 70 ед. и быстро снижается
 - 2) натошак составляет 25–45 ед., на высоте желудочного пищеварения увеличивается до 90 ед
 - 3) наблюдается резкое уменьшение общей кислотности в желудочном соке
 - 4) наблюдается отсутствие свободной соляной кислоты и реакции на пробный раздражитель
65. Какие референсные значения общего кальция в сыворотке крови крупного рогатого скота (мг/100 мл):
- 1) 9,5 - 13,5
 - 2) 15 - 27
 - 3) 10 - 12,5
 - 4) 10 - 14
66. Что выявляют в мазке кала с добавлением реактива Саатгофа:
- 1) крахмал и йодофильную микрофлору
 - 2) жиры и продукты их распада
 - 3) яйца и цисты гельминтов
 - 4) непереваренную и переваренную клетчатку
67. Какие колебания относительной плотности (г/мл) мочи у здоровых собак:
- 1) 1,005 - 1,025
 - 2) 1,015 - 1,025
 - 3) 1,015 - 1,030
 - 4) 1,020 - 1,050
68. Что такое каротин:
- 1) аминокислота
 - 2) жирная кислота
 - 3) спирт
 - 4) непредельный углеводород
69. Какой запах содержимого желудка наблюдается при атонии:
- 1) кариозный
 - 2) сероводорода
 - 3) кислый
 - 4) ацетона
70. Какое заболевание, сопровождается недостатком кальция в организме животных:
- 1) кетоз
 - 2) остеодистрофия и рахит
 - 3) цинга
 - 4) нефроз
71. Чем представлен детрит в копрограмме:
- 1) непереваренная клетчатка
 - 2) скопление мышечных и соединительно-тканых волокон
 - 3) не поддающиеся распознаванию кормовые частицы
 - 4) скопление жировых элементов

72. Что определяют при химическом исследовании мочи:
- 1) белок, сахар, кетоновые тела, желчные пигменты
 - 2) реакция среды, удельный вес, прозрачность, индикан
 - 3) удельный вес, рН, кровь, желчные пигменты, консистенция
 - 4) прозрачность, желчные пигменты, относительная плотность, глюкоза
73. Где происходит превращение каротина в витамин А:
- 1) В желудке
 - 2) В крови
 - 3) В печени и тонком отделе кишечника
 - 4) В толстом отделе кишечника
74. Для определения чего проводят Реакцию с сульфосалициловой кислотой в моче:
- 1) глюкозы
 - 2) кетоновых тел
 - 3) белка
 - 4) индикана
75. Где происходит всасывание кальция в организме животного:
- 1) в ободочной кишке
 - 2) в толстом отделе кишечника
 - 3) в начальном отделе тонкого кишечника
 - 4) в подвздошной кишке
76. Что представляет собой меконий:
- 1) не поддающиеся распознаванию кормовые частицы.
 - 2) первородный кал
 - 3) скопление слизи
 - 4) переваренная и непереваренная клетчатка.
77. Как проводят определение рН мочи:
- 1) рН метром, индикаторной бумагой, тест полосками
 - 2) рифан, Фан универсальной, биуретовой реакцией
 - 3) пробой с сульфосалициловой кислотой
 - 4) количественная проба Робертса – Стольников
78. В каких процессах не участвует витамин А:
- 1) регуляции зрения
 - 2) повышении иммунитета
 - 3) формировании скелета
 - 4) регуляции функции размножения
79. Какова плотность содержимого желудка у здоровых лошадей (г/мл): 1) от 1,006 до 1,016
- 2) от 1,002 до 1,015
 - 3) от 0,015 до 0,045
 - 4) от 1,003 до 1,005
80. Чем выделяется из организма животных кальций:
- 1) толстым отделом кишечника, печенью, почками, с молоком
 - 2) с молоком
 - 3) печенью и почками
 - 4) тонким кишечником

Ключ для расшифровки тестов по лабораторной диагностике

Номер теста	Номер ответа	Номер теста	Номер ответа	Номер теста	Номер ответа	Номер теста	Номер ответа
1	1	21	1	41	2	61	2
2	2	22	3	42	3	62	2
3	3	23	1	43	4	63	3

4	3	24	2	44	1	64	1
5	4	25	3	45	1	65	1
6	1	26	1	46	2	66	2
7	3	27	4	47	2	67	3
8	1	28	1	48	3	68	4
9	1	29	3	49	1	69	2
10	1	30	3	50	4	70	2
11	4	31	1	51	1	71	3
12	2	32	2	52	2	72	1
13	1	33	2	53	2	73	3
14	3	34	3	54	3	74	3
15	3	35	1	55	1	75	3
16	1	36	4	56	1	76	2
17	3	37	2	57	1	77	1
18	2	38	2	58	1	78	3
19	1	39	1	59	2	79	1
20	1	40	1	60	2	80	1

4.3. Вопросы к коллоквиуму

ПК-1 Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения болезней, проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований

ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами

ИД-8ПК-1 Знать формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе, электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности

ИД-10ПК-1 Знать технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

ИД-4ПК-2 Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

ИД-6ПК-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

ИД-7ПК-2 Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ИД-8ПК-2 Знать Правила безопасной работы с цифровым оборудованием, инструментами и оборудованием, используемыми при проведении специальных (инструментальных) исследований животных, в том числе при проведении рентгенологических исследований

ИД-12ПК-2 Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала.

1. Определение желудочного лейкопедеза?
2. Химическое исследование мочи?
3. Что называют протеинурией?
4. Исследование Каныги?
5. Изменения физических свойств мочи у животных?
6. Определение общей кислотности желудочного сока?
7. Определяют альбумоз в моче? Альбумозурия?
8. Определение резервной щелочности крови?
9. Определение белка в моче?
10. Реакция на скрытую кровь в кале?
11. Не органические элементы осадков мочи?
12. Определение белка в кале?
13. Физические свойства мочи лошадей, норма и патологии?

14. Определение химических свойств желудочного сока у моногастричных?
15. Что такое моча? Дайте подробную схему ее исследования?
16. На что обращают внимание при исследовании рубцового содержимого?
17. Общий кальций в крови. Роль в организме, определение, изменения?
18. Микроскопия кала?
19. pH мочи, белок в моче?
20. Определение содержания свободной соляной кислоты в желудочном соке?
21. Определение каротина?
22. Физические свойства кала?
23. Резервная щёлочность и кислотная ёмкость. Изменения, определение?
24. Определение скрытой крови в кале, pH кала?
25. Определение желудочного лейкопедеза?
26. Зондирование сычуга у телят?
27. Желтуха?
28. Исследование не органического осадка мочи?
29. Глюкоза, кетоновые тела в моче?
30. Определение переваривающей способности пепсина ?
31. Определение билирубина в сыворотке крови?
32. Физические свойства мочи?
33. Неорганический фосфор в крови. Роль в организме, определение, изменения?
34. Определение белка и желчных пигментов в кале?
35. Определение уробилина в моче и стеркобилина в кале?
36. Лабораторное исследование содержимого рубца?
37. Определение скрытой крови в кале, pH кала?
38. Каково клиническое значение исследование мочи у животных?
39. Неорганический фосфор в крови. Роль в организме, определение, изменения?
40. Химическое исследование мочи?
41. Что такое гематурия и гемоглобинурия? При каких патологиях встречаются?
42. Определение переваривающей способности пепсина ?
43. Есть ли углеводы в моче здоровых животных? Что называется глюкозурией?
44. Физические свойства фекалий?
45. Методы получения желудочного содержимого у лошадей. Физическим свойствам желудочного сока у здоровых лошадей?
46. Микроскопия кала?
47. Определение билирубина в крови?
48. Изучение инфузорий в содержимом рубца?

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации