

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

Утверждаю:

Ректор

Жукова Н.А.



2025

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Гематология**

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

Эссендуки  
2025

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p><b>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</b> ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза.</b></p> <p>ИД-4ПК-2 Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований.</p> <p>ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию.</p> <p>ИД-6ПК-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>ИД-11ПК-2 Знать технику постановки функциональных проб у животных</p> <p>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</p> <p><b>ПК-3 Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</b></p> <p>ИД-2ПК-3 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных</p> <p>ИД-3ПК-3 Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий</p> <p>ИД-4ПК-3 Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных</p> <p>ИД-5ПК-3 Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм</p>	Раздел 1. Общие сведения о системе крови.	Тесты
2.		Раздел 2. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	Тесты
3.		Раздел 3. Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии	Тесты, коллоквиум
4.		Раздел 4. Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии	Тесты
5.		Раздел 5. Анемии. Общие сведения	Тесты
6.		Раздел 6. Лейкоцитозы	Тесты
7.		Раздел 7. Лейкозы.	Тесты
8.		Раздел 8. Патологические формы эритроцитов и лейкоцитов	Тесты
9.		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.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала всех разделов дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися и ответа обучающегося на вопросы зачета	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	
<b>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</b>					<b>животных с целью</b>
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.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в бьеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты, коллоквиум, зачет
ИД-5ПК-1 Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты, коллоквиум, зачет
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	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
<b>ПК-2 Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза.</b>					
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.	тесты, коллоквиум, зачет
ИД-5ПК-2 Уметь выполнять аналитическую					

подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты, коллоквиум, зачет
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	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
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	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
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	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
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	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет

	ошибки				
ИД-11ПК-2 Знать технику постановки функциональных проб у животных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
<b>ПК- 3 Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</b>					
ИД-2ПК-3 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных	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.	тесты, коллоквиум, зачет
ИД-3ПК-3 Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты, коллоквиум, зачет
ИД-4ПК-3 Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
ИД-5ПК-3 Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет

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

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **4.1.1. Вопросы к зачету**

способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПК-1):

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

1. Что такое кровь? Каковы основные ее функции?
2. Изложите кратко историю развития отечественной ветеринарной гематологии.
3. Кто из отечественных ученых внес наибольший вклад в развитие ветеринарной гематологии. Каковы конкретные заслуги каждого из них?
4. Каковы перспективы дальнейшего развития ветеринарной гематологии?
5. Дайте схему исследования крови и что включает каждый ее раздел?
6. Опишите кратко методики определения СОЭ у животных.
7. Какие факторы внешней и внутренней среды оказывают наибольшее влияние на СОЭ?
8. Укажите показатели СОЭ у здоровых лошадей и рогатого скота (в последнем случае при вертикальном и наклонном положении штатива).
9. Какие бывают изменения СОЭ при патологии?
10. Что такое СОЭ, о чем она свидетельствует и при каких болезнях отмечается?
11. Физиологические функции гемоглобина и клиническое значение его определения в крови?
12. Что такое оксигемоглобин, карбоксигемоглобин и метгемоглобин? Чем последний отличается от первых?
13. Назовите методы определения количества гемоглобина. На каких принципах основаны эти методы и в чем преимущество одного над другим?
14. Какие изменения количества гемоглобина бывают при патологии? Как называются эти изменения?
15. Назовите заболевания. Которые сопровождаются изменением количества гемоглобина.
16. Что относится к форменным элементам крови? Какие физиологические функции каждого из них?
17. Какими методами можно определять количество эритроцитов в крови у животных? На каких принципах основаны эти методы?

способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-2):

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-11ПК-2 Знать технику постановки функциональных проб у животных

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

18. Дайте полную характеристику счетной камеры Горяева: устройство, площадь, размеры, объем всей камеры.

19. Чем отличается эритроцитарный меланжер от лейкоцитарного, чем и во сколько раз соответственно разводят кровь перед их подсчетом?

20. Опишите кратко методику подсчета эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева.

21. Укажите и объясните формулы, по которым рассчитываются количество эритроцитов и лейкоцитов.

22. Каково количество эритроцитов и лейкоцитов у здоровых лошадей, крс, мрс и свиней и какие бывают изменения их при патологии?

23. Назовите минимум по три болезни которые сопровождаются каждым изменением количества эритроцитов и лейкоцитов.

24. Для чего делают мазки крови? Что значит хороший мазок крови?

25. Какие мазки крови считаются плохими? Каковы причины таких мазков?

26. Какую реакцию должна иметь дистиллированная вода при окраске мазков крови, как она определяется, и что нужно делать, чтобы можно было ее применять?

27. Укажите состав краски Романовского-Гимза и опишите методику окраски мазков крови по этому методу.

28. Для чего проводят суправитальную окраску мазков крови, какие применяются при этом краски?

29. Дайте классификацию лейкоцитов и объясните почему так называется каждый их вид.

30. Дайте кратко морфологическую и химическую характеристику гранулоцитов.

31. Опишите кратко морфологию и химический состав агранулоцитов.

32. Что такое лейкограмма и какими методами ее можно выводить?

33. Напишите лейкограммы здоровых лошадей, крс, свиней и собак. В чем их сходство и различие?

способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3):

ИД-2ПК-3 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

ИД-3ПК-3 Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

ИД-4ПК-3 Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

ИД-5ПК-3 Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

34. Какие бывают изменения лейкограмм при патологии и как называются эти изменения?
35. Назовите изменения лейкограмм при острых септических процессах и дайте характеристику этим изменениям.
36. Дайте классификацию лейкоцитозов.
37. Как отличить однородный лейкоцитоз от неоднородного?
38. Какие виды нейтрофильного лейкоцитоза бывают при патологии, чем они характеризуются и о чем свидетельствуют?
39. Назовите минимум по три болезни, которые сопровождаются нейтрофильным, лимфоцитарным, моноцитарным и эозинофильными лейкоцитозами.
40. На что обращают внимание при оценке морфологии лейкоцитов, какие бывают изменения о чем они свидетельствуют?
41. На что обращают внимание при оценке морфологии эритроцитов.
42. Дайте кратко характеристику эритроцитов у здоровых животных и птиц.
43. Какие бывают изменения морфологии эритроцитов и о чем свидетельствуют эти изменения?
44. Дайте классификацию гранулоцитов. Каково количество их в крови у здоровых лошадей, крс, свиней.
45. О чем свидетельствует увеличение количества гранулоцитов в крови?
46. Зачем, откуда и как берут костно-мозговой пунктат?
47. Что определяют в костном мозге у животных) Чем отличаются результаты исследования костного мозга от таковых крови у здоровых животных?
48. Каково клиническое значение исследования крови?
49. Опишите анемический синдром.
50. Синдром геморрагический диатез.
51. ДВС-синдром.

#### 4.1.2. Тесты – вопросы по дисциплине «Гематология»

способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПК-1):

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

ПК-1 ид-8 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.

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

Тест 1. Повышение скорости оседания эритроцитов отмечают при:

1. анемии.
2. сгущении крови
3. коликах
4. диареи

Тест 2. Понижение скорости оседания эритроцитов характерно:

1. анемии
2. кровопяtnистой болезни
3. лейкозу
4. обезвоживанию организма

Тест 3. Понижение вязкости крови характерно для:

1. анемии

2. гипергидроза кожи
3. венозных застоев
4. диареи

Тест 4. Какой метод подсчёта лейкоцитов применяется при выведении лейкоцитарной формулы у лошадей:

1. трёхпольный
2. линейный
3. ступенчатый
4. четырёхпольный.

Тест 5. Для разбавления крови при подсчёте тромбоцитов применяют:

1. 3 % раствор уксусной кислоты
2. 1 % раствор оксалата аммония
3. 0,9 % раствор натрия хлорида
4. 5 % раствор йодистого калия.

Тест 6. Какой реактив применяется при подсчёте эритроцитов у птиц:

1. жидкость тюрка
2. 0,9 % раствор натрия хлорида
3. 0,1 % раствор Азура II
4. 0,1 н. раствор соляной кислоты

Тест 7. В каких единицах измеряется количество тромбоцитов:

1.  $10^6$  / л
2.  $10^9$  /л
3. миллионах/мкл
4.  $10^{12}$  /л

Тест 8. Эритроцитоз это:

1. увеличение числа эритроцитов
2. уменьшение числа эритроцитов
3. появление незрелых форм эритроцитов
4. изменение формы эритроцитов

Тест 9. Цветовой показатель характеризует:

1. насыщенность эритроцитов гемоглобином
2. количество эритроцитов в крови животных
3. количество гемоглобина в крови животных
4. количество лейкоцитов в крови животных

Тест 10. Как подсчитывают эритроциты в счётной камере Горяева:

1. в 5 больших квадратах по диагонали.
2. в 5 квадратах разделённых на 16 маленьких по диагонали
3. в 25 больших квадратах
4. в 225 квадратах

Тест 11. Для разбавления крови при подсчёте эритроцитов в счётной камере Горяева используют:

1. 0,9 % раствор натрия хлорида
2. 5 % раствор натрия хлорида
3. жидкость тюрка



4. 3 % раствор уксусной кислоты

Тест 12. Гемоглобин входит в состав:

1. эритроцитов.
2. нейтрофилов
3. моноцитов
4. проэритробластов

Тест 13. Эритропению регистрируют при:

1. анемии
2. потери жидкости из организма
3. непроходимости кишечника
4. хронической альвеолярной эмфиземе

Тест 14. Уменьшение количества эритроцитов в крови животных называется:

1. эритроцитоз
2. эритропения
3. пойкилоцитоз
4. лейкопения

Тест 15. Продолжительность жизни эритроцита составляет:

1. 100-120 дней
2. 100-150 дней
3. 20-50 дней
4. 10-20 дней

Тест 16. К агранулоцитам относятся:

1. эозинофилы, миелоциты
2. нейтрофилы, базофилы
3. лимфоциты, моноциты
4. эозинофилы, нейтрофилы, базофилы, лимфоциты, моноциты

Тест 17. Продолжительность жизни тромбоцитов составляет

1. 100-120 дней
2. 5-7 дней
3. около 10 дней
4. 1-2 часа

Тест 18. Селезенка, на ранних стадиях развития плода, - это орган, относящийся к

1. периферическим лимфоидным органам
2. центральным лимфоидным органам
3. органам кроветворения
4. железам внешней секреции

Тест 19. Лимфатический узел– это орган, относящийся к:

1. периферическим лимфоидным органам
2. центральным лимфоидным органом
3. органам кроветворения
4. органам центральной нервной системы

Тест 20. Продолжительность жизни моноцитов:

1. 4-10 часов циркулируют в крови, затем выходят в ткани
2. 1-3 дня циркулируют в крови, затем выходят в ткани
3. от нескольких часов до десятков лет
4. 1-2 года

Тест 21. Продолжительность жизни лимфоцитов:

1. 4-10 часов циркулируют в крови, затем выходят в ткани
2. 72 часа циркулируют в крови, затем выходят в ткани
3. от нескольких часов до десятков лет
4. 1-2 года

Тест 22. К гранулоцитам относятся:

1. лимфоциты, моноциты
2. эозинофилы, базофилы
3. миелоциты, бласты
4. нейтрофилы, моноциты

Тест 23. Промиелоцит – это

1. клетка лимфоцитарного ряда
2. клетка моноцитарного ряда
3. клетка гранулоцитарного ряда
4. клетка эритроидного ряда

Тест 24. Содержание ферритина отражает состояние

1. транспортного фонда железа
2. запасного фонда железа
3. внеклеточного пула железа
4. внеклеточного пула гемоглобина

Тест 25. К симптомам анемии относятся:

1. одышка, бледность
2. кровоточивость
3. увеличение селезенки, лимфатических узлов
4. гиперемия слизистых оболочек

Тест 26. Тромбоциты —

1. кровяные пластинки - мелкие безъядерные клетки крови
2. мелкие клетки крови, содержащие гемоглобин, благодаря чему способны переносить кислород из легких к тканям, а углекислый газ — в обратном направлении - из тканей к легким
3. разнообразные по морфологическим признакам и функциям клетки крови
4. двояковогнутые безъядерные клетки с просветом в центре.

Тест 27. Эозинофилия —

1. уменьшение содержания эозинофилов
2. снижение содержания в крови нейтрофилов
3. увеличение содержания эозинофилов
4. увеличение в составе крови клеток лимфоидного ряда

Тест 28. Нейтрофилия —

1. уменьшение содержания эозинофилов
2. увеличение содержания в крови нейтрофилов

3. увеличение содержания эозинофилов
4. увеличение в составе крови клеток лимфоидного ряда

Тест 29. Нейтропения —

1. уменьшение содержания эозинофилов
2. уменьшение содержания в крови нейтрофилов
3. увеличение содержания эозинофилов
4. увеличение в составе крови клеток лимфоидного ряда

Тест 29. Эозинопения —

1. уменьшение содержания эозинофилов
2. уменьшение содержания в крови нейтрофилов
3. увеличение содержания эозинофилов
4. увеличение в составе крови клеток лимфоидного ряда

Тест 30. Дыхательная функция крови – это:

1. перенос кислорода от лёгких к тканям и диоксида углерода от тканей к лёгким
2. удаление из клеток организма конечных продуктов обмена веществ
3. распределение тепла по организму и поддержание определённой температуры

тел

а

4. перенос питательных веществ от пищеварительного тракта к клеткам

организма Тест 31. В состав внутренней среды организма входят:

1. кровь и её производные – тканевая жидкость и лимфа
2. слюна, желудочный сок, спинномозговая жидкость
3. кровь, желчь, кишечный сок
4. лимфа, поджелудочный сок, кровь

Тест 32. Гематокрит или гематокритная величина – это:

1. объём форменных элементов
2. объём плазмы крови
3. процентное содержание неорганических веществ
4. количества эритроцитов в крови

Тест 33. Какой объём крови, в состоянии физиологического покоя, циркулирует по сосудам?

1. половина объёма всей крови
2. треть всего объёма крови
3.  $\frac{3}{4}$  всего объёма крови
4. весь объём крови

Тест 34. К депо крови относятся:

1. печень, лёгкие, селезёнка, подкожная клетчатка
2. костная ткань, кишечник, желудок, спинной мозг
3. аорта, легочные вены, легочная артерия, левый желудочек сердца
4. поджелудочная железа, желчный пузырь, скелетные мышцы, все кровеносные

сосуды

Тест 35. Регулирует переход крови из общего русла в кровяное депо:

1. парасимпатическая нервная система
2. адреналин
3. кортизол

4. физическая нагрузка

Тест 36. Вязкость крови обусловлена наличием:

1. эритроцитов и белков
2. лейкоцитов и углеводов
3. тромбоцитов и липидов
4. лейкоцитов и липидов

Тест 37. Где образуются альбумины и фибриноген:

1. печень
2. костный мозг
3. селезёнка
4. лимфатические узлы

Тест 38. Какие белки включают в себя различные антитела:

1.  $\gamma$  – глобулиновая фракция
2.  $\alpha$  – глобулиновая фракция
3.  $\beta$  – глобулиновая фракция
4. альбумины

Тест 39. В каких физиологических процессах проявляется значение фибриногена:

1. свёртывание крови
2. регуляция белкового состава крови
3. регуляция артериального давления
4. регуляция венозного давления

Тест 40. Как называется давление белков плазмы крови:

1. онкотическое давление
2. венозное давление
3. капиллярное давление
4. артериальное давление

способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-2):

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-11ПК-2 Знать технику постановки функциональных проб у животных

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

Тест 41. Увеличение количества эритроцитов в крови животных указывает:

1. Анемию
2. Потерю жидкости из организма
3. Недостаточность витамина В<sub>12</sub>
4. Лучевую болезнь

Тест 42. К агранулоцитам относятся:

1. Моноциты
2. Базофиллы
3. Эозинофиллы
4. Нейтрофилы

Тест 43. Каким образом подсчитывают количество лейкоцитов в счётной камере Горяева

1. В 100 больших квадратах
2. В 5 больших квадратах по диагонали
3. В 5 больших квадратах разделённых на 16 маленьких по диагонали
4. В 225 квадратах

Тест 44. Самыми активными фагоцитами из клеток крови являются:

1. Лимфоциты
2. Эозинофилы
3. Базофиллы
4. Моноциты

Тест 45. В аллергических реакциях активное участие принимают:

1. Плазматические клетки
2. Моноциты
3. Эозинофиллы
4. Лимфоциты

Тест 46. Медикаментозный лейкоцитоз возникает после введения:

1. Перорального введения белковых препаратов
2. Применения отваров трав
3. Антибиотиков
4. Парэнтерального введения белковых препаратов

Тест 47. Физиологический лейкоцитоз возникает при:

1. У новорождённых животных в первые дни после рождения
2. При проведении вакцинации
3. После обильных кровопотерь
4. Истощении организма

Тест 48. Уменьшение количества лейкоцитов встречается при:

1. Иммунизации животных
2. Обширных ожогах
3. При вирусных заболеваниях
4. Пододерматите

Тест 49. Тромбоцитоз может свидетельствовать:

1. Сгущении крови
2. Лучевой болезни
3. Анемии

4. Гемоцитобластозах

Тест 50. Лейкограмму крови выводят с использованием:

1. Счётной камеры Горяева.
2. Неокрашенного фиксированного мазка крови
3. Окрашенного фиксированного мазка крови
4. Спектроскопически

Тест 51. Лейкограмму крови выводят при объективе микроскопа: 1. 8

2. 40
3. 90
4. 120

Тест 52. Под индексом сдвига в лейкограмме понимается:

1. Соотношение суммы молодых и юных нейтрофилов к количеству сегментоядерных
2. Соотношение количества палочкоядерных нейтрофилов к количеству сегментоядерных нейтрофилов
3. Соотношение суммы молодых, юных и палочкоядерных нейтрофилов к числу сегментоядерных нейтрофилов
4. Соотношение числа сегментоядерных нейтрофилов к сумме молодых, юных и палочкоядерных нейтрофилов.

Тест 53. Сдвиг ядра влево в лейкограмме обозначает:

1. Увеличение количества сегментоядерных нейтрофилов
2. Увеличение количества лимфоцитов
3. Увеличение количества моноцитов
4. Увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов

Тест 54. Кровь у крупных сельскохозяйственных животных берётся из:

- 1.левой яремной вены
2. Яремной вены.
3. Плечевой артерии
4. Бедренной артерии

Тест 55. Нейтрофилия с гипорегенеративным сдвигом это:

1. Повышение числа палочкоядерных нетрофилов при незначительном лейкоцитозе.
2. Появление миелоцитов, юных нейтрофилов и увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов при значительном лейкоцитозе
3. Увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов на фоне снижения числа сегментоядерных нейтрофилов.
4. Увеличение числа сегментоядерных нейтрофилов при нормальном содержании палочкоядерных.

Тест 56 Эозинопения встречается при:

1. При аллергических болезнях
2. Глистных инвазиях
3. Хронической альвеолярной эмфиземе лёгких у лошадей
4. При острых септических болезнях.

Тест 57. Лимфоцитопения может встречаться при:

1. Хронических инфекционных заболеваниях
2. Сильных ожогах и интоксикациях
3. Выздоровлении при острых инфекциях
4. При сепсисе

Тест 58. Для определения гемоглобина по методу Пименовой и Дервиза используется:

1. 10 % раствор ацетонциангедрина
2. Жидкость Тюрка
3. 1 % раствор натрия хлорида
4. 10 раствор кальция хлорида

Тест 59. Для подсчёта количества лейкоцитов в счётной камере Горяева используется:

1. 0,9 % раствор натрия хлорида
2. Жидкость Тюрка
3. 0,1 н. раствор соляной кислоты
4. 1 % уксусная кислота

Тест 60. Анизоцитоз это:

1. Изменение размера эритроцитов
2. Изменение формы эритроцитов
3. Изменение окраски эритроцитов
4. Появление включений в эритроцитах

Тест 61. Осмотическое давление в плазме крови определяется концентрацией:

1. Солей
2. Углеводов
3. Белков
4. Жиров

Тест 62. Концентрация солей в плазме крови составляет:

1. 1,0 %
2. 0,3 %
3. 2,0 %
4. 5,0 %

Тест 63. Изотонический или физиологический раствор – это:

1. Раствор, имеющий осмотическое давление, равное осмотическому давлению крови
2. Раствор, имеющий осмотическое давление, больше осмотического давления крови
3. Раствор, имеющий осмотическое давление, меньше осмотического давления крови
4. Раствор, имеющий онкотическое давление, равное онкотическому давлению крови

Тест 64. Какой состав простейшего физиологического раствора для млекопитающих

1. 1,0 % - й раствор хлорида натрия
2. 2,0 % - й раствор хлорида натрия

3. 0,9 % - й раствор соляной кислоты
4. 0,6 % - й раствор хлорида натрия

Тест 65. В каких пределах у здоровых животных колеблется рН крови:

1. 7,35 – 7,45
2. 7,10 – 7,20
3. 6,85 – 6,95
4. 7,66 – 7,75

Тест 66. Кислотно-щелочное равновесие крови – это:

1. Соотношение кислых и щелочных элементов
2. Соотношение белков и углеводов
3. Соотношение адреналина и ацетилхолина
4. Соотношение белков и липидов

Тест 67. Щелочной резерв крови – это:

1. содержание всех щелочных элементов крови
2. Запас белков и углеводов
3. Запас липидов и углеводов
4. Запас соляной и азотной кислоты

Тест 68. В состав карбонатной буферной системы входит:

1. Угльная кислота и бикарбонаты натрия и калия
2. Фосфорная кислота и бикарбонаты натрия и калия
3. Угльная кислота и фосфорнокислого натрия
4. Азотная кислота и бикарбонаты натрия и калия

Тест 69. Что такое ацидоз:

1. Увеличение в крови кислых элементов
2. Увеличение в крови щелочных элементов
3. Кислотно-щелочное равновесие находится на нижней границе нормы
4. Изменение артериального давления

Тест 70. Что такое алкалоз:

1. Увеличение в крови щелочных элементов
2. Увеличение в крови кислых элементов
3. Кислотно-щелочное равновесие находится на верхней границе нормы
4. Изменение венозного давления

Тест 71. Метаболический ацидоз характеризуется:

1. Накоплением в крови кислых веществ и диоксида углерода
2. Повышением концентрации бикарбонатов в крови
3. Увеличением концентрации диоксида углерода в крови
4. Уменьшением концентрации диоксида углерода в крови

Тест 72. Метаболический алкалоз характеризуется:

1. Увеличением концентрации всех щелочных компонентов, не только бикарбонатов в крови
2. Снижением концентрации бикарбонатов в крови
3. Увеличением концентрации фосфатов в крови
4. Уменьшением концентрации фосфатов в крови

Тест 73. Респираторный ацидоз характеризуется:

1. Увеличением в крови концентрации диоксида углерода
2. Уменьшением в крови концентрации диоксида углерода
3. Повышением концентрации бикарбонатов в крови
4. Увеличением концентрации азотной кислоты в крови

Тест 74. Респираторный алкалоз характеризуется:

1. Уменьшением в крови концентрации диоксида углерода
2. Увеличением в крови концентрации диоксида углерода
3. Снижением концентрации бикарбонатов в крови
4. Увеличением концентрации солей в крови

Тест 75. Компенсированный ацидоз это:

1. pH крови не изменяется, но уменьшается запас щелочных элементов в крови
2. pH крови сдвигается в кислую сторону
3. pH крови сдвигается в щелочную сторону
4. pH крови не изменяется, но увеличивается содержание кислых веществ в крови

Тест 76. Некомпенсированный алкалоз и ацидоз – это:

1. pH крови изменяется в кислую или щелочную сторону
2. pH крови не изменяется, но уменьшается ёмкость буферных систем
3. pH крови не изменяется, но увеличивается содержание кислых веществ в крови
4. pH крови находится на верхней или нижней границах нормы

Тест 77. Гемостаз – это:

1. Остановка кровотечения и одновременное сохранение крови в жидком состоянии
2. Постоянство внутренней среды организма
3. Образование форменных элементов в красном костном мозге
4. Механизмы остановки кровотечения

Тест 78. С какого процесса начинается свёртывание крови:

1. Образование микроциркуляционного тромба
2. Образование тканевой протромбиназы
3. Образование тромбина
4. Образование фибрина

Тест 79. Ретракция кровяного сгустка – это:

1. Уменьшение сгустка в объёме и его уплотнение с одновременным отделением сыворотки
2. Увеличение сгустка в объёме и его уплотнение с одновременным отделением сыворотки
3. Процесс свёртывания крови
4. Растворение фибрина с помощью фермента плазмина

Тест 80. Что такое фибринолиз:

1. Растворение фибрина с помощью фермента плазмина
2. Уменьшение сгустка в объёме и его уплотнение с одновременным отделением сыворотки.
3. Гидролиз питательных веществ
4. Процесс свёртывания крови

способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3):

ИД-2ПК-3 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

ИД-3ПК-3 Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

ИД-4ПК-3 Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

ИД-5ПК-3 Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

Тест 81. Олигохромемия это:

1. Увеличение количества гемоглобина
2. Увеличение количества эритроцитов
3. Понижение количества гемоглобина
4. Уменьшение количества эритроцитов

Тест 82. Количество лейкоцитов измеряется в :

1.  $10^5$  /мкл.
2.  $10^9$ /л
3.  $10^{12}$  /мкл
4.  $10^9$ /мкл

Тест 83. Какая клетка крови является самой крупной:

1. Лимфоцит
2. Нейтрофил
3. Моноцит
4. Эозинофилл

Тест 84. Где происходит синтез плазменных факторов свёртывания крови:

1. Печень
2. Красный костный мозг
3. Толстый кишечник
4. Лимфатические узлы

Тест 85. Признаками внутрисосудистого гемолиза эритроцитов являются:

1. Повышение содержания непрямого билирубина
2. Ретикулоцитоз
3. Повышение количества эритроцитов
4. Появление молодых незрелых форм эритроцитов.

Тест 86. В каких единицах измеряется количество гемоглобина в крови:

1. г/л
2. мкмоль/л
3. мг/%
4. Г/л

Тест 87. Для выведения лейкоцитарной формулы используется:

1. Неокрашенный мазок крови
2. Окрашенный и фиксированный мазок крови
3. Плазма крови
4. Сыворотка крови

Тест 88. В качестве антикоагулянта при заборе сыворотки крови используется:

1. Цитрат натрия
2. 0,1 н. раствор соляной кислоты
3. Жидкость Никифорова
4. 0,9 % раствор натрия хлорида

Тест 89. В качестве антикоагулянта крови не используют:

1. раствор ЭДТА
2. раствор оксалата натрия
3. раствор гепарина
4. Жидкость Тюрка

Тест 90. Физиологический лейкоцитоз регистрируется при:

1. После приёма корма
2. Введения белковых препаратов
3. Инфаркте миокарда
4. Уремии

Тест 91. В каких клетках крови при микроскопии мазка обнаруживаются азурофильные гранулы:

1. Эозинофилах
2. Моноцитах
3. Лимфоцитах
4. Базофилах

Тест 92. Базофилия отмечается при:

1. Апластических анемиях
2. Перикардите
3. Аллергии
4. Хронических воспалительных процессах ЖКТ

Тест 93. В каких клетках крови отсутствует ядро:

1. Мегакариобластах
2. Эритроцитах
3. Моноцитах
4. Лейкоцитах

Тест 94. Кровь совершенно не свёртывается при:

1. Лейкемии
2. Сибирской язве
3. Гипервитаминозе С
4. Холемии

Тест 95. Как называется изменение формы эритроцитов?

1. пойкилоцитоз
2. анизохромия
3. эритроцитоз
4. мегалоцитоз

Тест 96. Тромбоцитопения сопровождается:

1. Повышением вязкости крови

2. Гемоглинемией
3. Уменьшением относительной плотности крови
4. Замедлением скорости свёртывания крови

Тест 97. Какие вещества не относятся к естественным антикоагулянтам:

1. Зоокумарин
2. Антитробопластины
4. Гепарин
3. Антитромбин

Тест 98. Какой фактор не относится к противосвёртывающей системе крови:

1. Амилаза
2. Гладкий эндотелий кровеносных сосудов
3. Непрерывное движение крови по сосудам
4. Противосвёртывающие вещества

Тест 99. Какие вещества не относятся к искусственным антикоагулянтам:

1. Гепарин
2. Цитрат натрия
3. Трилон В
4. Щавелевокислый натрий

Тест 100. Какой механизм влияния цитрата натрия на свертываемость крови:

1. Связывает ионы кальция
2. Связывает ионы натрия
3. Нейтрализует протромбиназу
4. Блокирует фибрин

Тест 101. Какие вещества участвуют в регуляции свёртывания крови:

1. Адреналин, ацетилхолин, жирные кислоты
2. Инсулин, глюкагон, тироксин
3. Поджелудочный сок, желчь, муцин
4. Амилаза, трипсин, соляная кислота

Тест 102. Что такое - оксигемоглобин:

1. Соединение кислорода с гемоглобином
2. Соединение гемоглобина с диоксидом углерода
3. Соединение гемоглобина с оксидом углерода
4. Гемоглобин отдавший кислород

Тест 103. Что такое карбогемоглобин:

1. Соединение гемоглобина с диоксидом углерода
2. Соединение кислорода с гемоглобином
3. Соединение гемоглобина с оксидом углерода
4. Гемоглобин отдавший кислород

Тест 104. Какое СОЭ у лошади:

1. 40 – 70 мм/ч
2. 0,5 – 1,5 мм/ч
3. 2,0 – 10 мм/ч
4. 2,0 – 4,0 мм/ч

Тест 105. Какое СОЭ у крупного рогатого скота:

1. 0,5 – 1,5 мм/ч
2. 40 – 70 мм/ч
3. 0,5 – 2,0 мм/ч
4. 2,0 – 4,0 мм/ч

Тест 106. Что такое гемолиз:

1. Разрушение эритроцитов и выход из них гемоглобина
2. Образование эритроцитов в красном костном мозге
3. Увеличение количества эритроцитов в крови
4. Уменьшение количества эритроцитов в крови

Тест 107. Какие лейкоциты относятся к микрофагам:

1. Нейтрофилы
2. Моноциты
3. Лимфоциты
4. Тучные клетки

Тест 108. Какие лейкоциты относятся к макрофагам:

1. Моноциты
2. Базофилы
3. Нейтрофилы
4. Эозинофилы

Тест 109. Что такое лейкограмма :

1. Процентное соотношение всех видов лейкоцитов
2. Соотношение эритроцитов и лейкоцитов в крови
3. Соотношение тромбоцитов и лейкоцитов
4. Соотношение гранулоцитов и агранулоцитов

Тест 110. У каких животных нейтрофильный профиль крови:

1. Лошади
2. Крупный рогатый скот
3. Козы
4. Кролики

Тест 111. У каких животных лимфоцитарный профиль крови:

1. Крупный рогатый скот
2. Лошади
3. Собаки
4. Северные олени

Тест 112. Какое количество эритроцитов в крови у крупного рогатого скота:

1. 5 – 7,5 Т/л
2. 8,2 – 10,5 Т/л
3. 3,0 – 4,0 Т/л
4. 6 – 12 Т/л

Тест 113. Какое количество лейкоцитов в крови у лошадей:

1. 7 – 12 Г/л
2. 8 – 16 Г/л

3. 8 – 10 Г/л
4. 10 – 15 Г/л

Тест 114. Какое значение тромбоцитов в крови:

1. Участвуют в свертывании крови
2. Препятствует свёртыванию крови
3. Регулируют артериальное давление
4. Регулируют осмотическое давление

Тест 115. Какой химический элемент входит в состав гемоглобина:

1. Железо
2. Магний
3. Кальций
4. Натрий

Тест 116. Какой гормон участвует в эритропоэзе:

1. Эритропоэтин
2. Инсулин
3. Гастрин
4. Секретин

Тест 117. Какой тип эритроцитоза развивается при внезапной мышечной нагрузке:

1. Перераспределительный
2. Относительный
3. Истинный
4. Патологический

Тест 118. Как изменится объём тканевой жидкости при снижении содержания белка в крови:

1. Увеличится
2. Уменьшится
3. Не изменится
4. Всё перечисленное неверно

Тест 119. Какие методы используют для фиксации мазков крови:

1. Химические
2. Физические
3. Биологические
4. Радиологические

Тест 120. Какое химическое соединение используется для фиксации мазков крови:

1. Метиловый спирт
2. Бензол
3. Формалин
4. Глицерин

#### **4.1.3. Вопросы к коллоквиуму по «Гематология»**

способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов,

общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПК-1):

• ПК-1 <sup>ид-5</sup> Уметь устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического исследования общими методами

ПК-1 <sup>ид-8</sup> 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.

ПК-1 <sup>ид-10</sup> Знать технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.

способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-2):

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-11ПК-2 Знать технику постановки функциональных проб у животных

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

способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

ИД-2ПК-3 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

ИД-3ПК-3 Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

ИД-4ПК-3 Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

ИД-5ПК-3 Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

1. Какими признаками сопровождается недостаток гемоглобина крови.
2. Методика определения гемоглобина в крови.
3. Определение в крови количества форменных элементов.
4. Каковы клинические симптомы нарушения лейкопоза взрослых животных.
5. Каковы клинические симптомы нарушения эритропоза у молодняка.
6. Определение СОЭ в крови.
7. Методика определения тромбоцитов в крови.
8. Получение крови у различных видов сельскохозяйственных животных
9. Определение ретикулоцитов в крови и их клиническое значение.
10. Определение количества лейкоцитов в крови и их клиническое значение.
11. Определение количества эритроцитов в крови и их клиническое значение.
12. Определение патологических клеток в крови и их клиническое значение.
13. Определение в крови гемоглобина и его клиническое значение.

14. Определение в крови цветового показателя и среднего содержания гемоглобина в одном эритроците, их клиническое значение.
15. Подсчёт количества лейкоцитов в крови животных, средние нормы содержания лейкоцитов в крови различных видов животных.
16. Подсчёт количества эритроцитов в крови животных, средние нормы содержания эритроцитов в крови различных видов животных.
17. Подсчёт количества тромбоцитов в крови животных, средние нормы содержания тромбоцитов в крови различных видов животных.
18. Приготовление, фиксация и окраска мазков крови животных.
19. Выведение лейкограммы и её клиническое значение.
20. Изменения со стороны лейкограммы и их клиническое значение.
21. Получение и исследование костномозгового пунктата.
22. Патологические изменения со стороны эритроцитов и их клиническое значение.

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

### 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 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 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 большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации