

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.40 Гематология

36.05.01 Ветеринария

Болезни мелких и экзотических животных

Ветеринарный врач

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 Использует методы фиксации разных видов животных; применять схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	знает различные способы фиксации разных видов сельскохозяйственных и домашних живот-ных
		умеет проводить клиническое исследование системы крови у сельскохозяйственных и домашних животных по установленному алгоритму
		владеет навыками применять различные методы фиксации жи-вотных при проведении исследований си-стемы крови
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.2 Знает нормативные клинические показатели всех органов и систем организма животного	знает нормативные клинические показатели всех органов и систем организма животного
		умеет определение биологического статуса животных
		владеет навыками навыками использования нормативных клинических показателей органов и систем живого организма с целью постановки диагноза
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.3 Анализирует анамнестичес-кие данные, результаты лабораторных и функциональн-ых исследований, необходимых для определения биологическог-о статуса животных	знает нормативные результаты лабораторных и функциональных исследований системы крови различ-ных животных
		умеет интерпретировать и сопоставлять анамнестические данные, результаты лабораторных и функциональных исследований
		владеет навыками навыками анализировать анамнестические данные, результаты лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных
ПК-1 Способен проводить анализ закономерностей	ПК-1.1 Проводит сбор	знает общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности

<p>строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности, а так же понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз</p>	<p>анамнеза, общие клинические и лабораторные исследования с целью постановки диагноза</p>	<p>умеет Умеет выполнять клинические лабораторные исследования</p>
		<p>владеет навыками Владеет навыками выполнения клинических лабораторных исследований; составления клинико-лабораторного заключения</p>
<p>ПК-1 Способен проводить анализ закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности, а так же понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз</p>	<p>ПК-1.2 Проводит интерпретацию и анализ результатов анамнестических данных, клинических и лабораторных исследований для постановки диагноза</p>	<p>знает Знает правила и способы получения биологического материала для гематологических лабораторных исследований</p>
		<p>умеет Умеет анализировать и интерпретировать результаты гематологических лабораторных исследований</p>
		<p>владеет навыками Владеет навыками оценки результатов гематологических лабораторных исследований</p>
<p>ПК-1 Способен проводить анализ закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности, а так же понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз</p>	<p>ПК-1.3 Осуществляет постановку диагноза на основе результатов анамнестических данных, клинических и лабораторных исследований для выбора эффективного лечения</p>	<p>знает Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственных препаратов для профилактики и лечения болезней системы крови животных</p>
		<p>умеет Умеет устанавливать проявления токсического воздействия на организм животных препаратов для профилактики и лечения болезней системы крови животных</p>
		<p>владеет навыками Владеет навыками контроля влияния на организм животных препаратов для профилактики и лечения болезней системы крови животных</p>

		<p>знает Знает принципы назначения больным животным адекватного лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p>
		<p>умеет Умеет осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями системы крови</p>
		<p>владеет навыками Владеет навыками соблюдения правил работы с лекарственными средствами</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. 1			
1.1.	Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1	Коллоквиум, Тест

1.2.	Система крови. Клеточные элементы крови	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1	Коллоквиум, Тест
1.3.	Частная гематология	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1	Коллоквиум, Тест
Промежуточная аттестация				За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	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
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
2	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Гематология"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы к зачету по итогам изучения дисциплины в 5 семестре

1. Современные модели кроветворения.
2. Роль цитокинов, нервной и эндокринной систем в регуляции кроветворения.
3. Особенности кроветворения в условиях патологии (стресс, острая кровопотеря, острое воспаление).
4. Особенности кроветворения у молодых и взрослых животных.
5. Особенности кроветворения у животных разных видов.
6. Характеристику антигенов эритроцитов.
7. Характеристику антигенов гранулоцитов и тромбоцитов.
8. Алгоритм диагностики анемий.
9. Дифференциальные признаки внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза.
10. Анемия при эндокринных заболеваниях. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).
11. Анемия при заболеваниях печени. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).
12. Анемия при заболеваниях почек. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).
13. Виды железодефицита. Их характеристика.
14. Анемия хронических заболеваний. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).
15. Эритроцитозы. Определение термина. Виды эритроцитозов, патогенез их развития. Общие клинические проявления и критерии (показатели) диагностики эритроцитозов.
16. Наследственные синдромы, связанные с дефектами морфологии лейкоцитов. Их характеристика (тип наследования, характер патологических изменений морфологии клеток).
17. Патогенетические факторы функциональных дефектов нейтрофилов.
18. Алгоритм лабораторной диагностики лейкоцитозов.
19. Алгоритм лабораторной диагностики лейкомоидных реакций.
20. Алгоритм диагностики лейкозов.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Контрольная точка №1.

Вопросы к контрольной работе по теме «Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения».

1. Предмет и задачи гематологии.
2. Основные этапы развития ветеринарной гематологии в России.
3. Основные методы гематологии.
4. Кровь как внутренняя среда организма, функции крови.
5. Основные показатели, методы их определения и расчета, видовые и возрастные гематологические нормы.
6. Органы кроветворения.
7. Эмбриональное кроветворение.
8. Теории кроветворения.
9. Современная схема кроветворения.
10. Учение о стволовой кроветворной клетке.
11. Номенклатура клеток крови. Клеточные основы кроветворения.
12. Регуляция кроветворения. Роль цитокинов, нервной и эндокринной систем в регуляции кроветворения.
13. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции кроветворения.
14. Особенности кроветворения в условиях патологии (стресс, острая кровопотеря, острое воспаление).
15. Особенности кроветворения у молодых и взрослых животных.

Контрольная точка №2.

Вопросы к контрольной работе по теме «Система крови. Клеточные элементы крови».

1. Понятие об эритроэне. Морфологически идентифицируемые формы клеток эритроидного ряда.
2. Виды физиологического (нормобластического) эритропоэза – эффективный, терминальный, неэффективный. Критерии эффективности эритропоэза.
3. Функции эритроцитов (транспортная, регуляторная). Морфологические и биохимические особенности зрелых эритроцитов.
4. Видовые особенности морфологии зрелых эритроцитов.
5. В нормальной миелограмме:
 - А) Процент бластных клеток 5-10%
 - Б) Количество лимфоцитов 9-15%
 - В) Лейко-эритробластический индекс 3:1
6. Плазмцит – это:
 - А) Клетка, имеющая миелоидное происхождение
 - Б) Клетка, имеющая В-лимфоцитарное происхождение
 - В) Клетка, имеющая Т-лимфоцитарное происхождение
7. Макрофаги:
 - А) Клетки гранулоцитарного происхождения
 - Б) Клетки моноцитоидного происхождения
 - В) Клетки мегакариоцитарного происхождения
 - Г) Клетки лимфоидного происхождения
8. Эритроцит:
 - А) Безъядерная клетка
 - Б) Гранулоцит
 - В) Живет до 34 часов
 - Г) Живет до 120 суток
 - Д) В норме разрушается в селезенке
9. Промиелоцит:
 - А) Ядерная клетка
 - Б) Имеет цитоплазму с выраженной зернистостью
 - В) Клетка гранулоцитарного роста
 - Г) Клетка мегакариоцитарного роста
 - Д) Клетка моноцитарного роста
10. Нейтрофилы:
 - А) Находятся в крови до 34 часов
 - Б) Находятся в крови до 120 суток
 - В) Возвращаются из тканей в кровотоки
 - Г) Обладают способностью к фагоцитозу

Контрольная точка №3.

Вопросы к контрольной работе по теме «Патофизиологические основы заболеваний системы крови».

1. Определение понятия анемии, регенеративные и дегенеративные сдвиги в составе красной крови.
2. Причины, механизмы и клинико-лабораторные проявления патологического внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза. Схема обмена желчных пигментов в организме.
3. Принципы классификации анемий по механизму развития.
4. Принципы классификации анемий по цветовому показателю.
5. Принципы классификации анемий по диаметру эритроцитов.
6. Патологические формы эритроцитов при анемиях.
7. Микро-, макро- и нормоцитарные анемии.
8. Определение понятий лейкоцитоза. Этиология. Патогенез. Виды.
9. Определение понятий лейкопении. Этиология. Патогенез. Виды
10. Определение понятий лейкомоидной реакции. Этиология. Патогенез. Виды
11. Нейтрофилия. Функционирование нейтрофилов как клеточных эффекторов острого воспаления.
12. Сдвиги лейкоцитарной формулы влево и вправо.

13. Основные функциональные метаболические нарушения, возникающие при болезнях крови.
14. Определение понятия лейкоза. Этиология. Патогенез. Классификация.
15. Картина периферической крови при острых и хронических формах лейкозов.
16. Нарушение функций в организме при лейкозе.
17. Изменения общего количества крови. Плетора.
18. Повышение уровня ретикулоцитов в крови характерно для:
 - А) Хронической кровопотери
 - Б) Острой кровопотери
 - В) Апластической анемии
 - Г) Гемолитической анемии
19. Гипохромная анемия:
 - А) Может быть только железодефицитной
 - Б) Возникает при нарушении синтеза порфиринов
 - В) Возникает при дефиците железа
 - Г) Возникает при нарушении синтеза цепей глобина
20. Тельца Жолли:
 - А) Определяются при В-12 дефицитной анемии
 - Б) Являются остатками ядерного вещества
 - В) Обнаруживаются при железодефицитной анемии
 - Г) Могут определяться при интенсивном гемолизе
21. Нормобластоз в периферической крови:
 - А) В норме 1-2 нормобласта на 100 лейкоцитов в периферической крови
 - Б) Наблюдается при значительном гемолизе
 - В) Встречается при острой кровопотере
 - Г) Определяется при метастазах опухолей в костный мозг
22. Ретикулоцитоз:
 - А) Признак гемолитической анемии
 - Б) Признак острой кровопотери
 - В) Признак хронической кровопотери
 - Г) Признак эффективности лечения витамином В-12

Вопросы к коллоквиуму по темам «Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения», «Система крови. Клеточные элементы крови», «Патофизиологические основы заболеваний системы крови».

1. Кинетика, функции нейтрофильных гранулоцитов.
2. Кинетика и функции эозинофильных и базофильных гранулоцитов.
3. Кинетика, секреторные факторы и функции моноцитов.
4. Кинетика лимфоцитов. Цитохимическая и функциональная характеристика основных CD-субпопуляций лимфоцитов.
5. Кинетика тромбоцитов. Морфоструктурные особенности тромбоцитов. Функции тромбоцитов.
6. Виды и характеристика регенеративных и дегенеративных патологических форм лейкоцитов.
7. Изменение объема крови – гипо- и гиперволемии.
8. Кровопотеря, причины, стадии, механизмы компенсации.
9. Эритроцитозы (абсолютные и относительные), этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.
10. Анемии, характеристика понятия, классификация.
11. Железодефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
12. В12,фолиево-дефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
13. Гипопластические анемии, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
14. Гемолитические анемии (наследственные и приобретенные) этиология, патогенез,

клинические и гематологические проявления.

15. Постгеморрагическая анемия, этиология, патогенез, стадии, клинические и гематологические проявления.
16. Лейкоцитоз, характеристика понятия. Физиологический и патологический лейкоцитоз.
17. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.
18. Лейкопении, их виды, причины и механизмы развития. Агранулоцитоз.
19. Лейкемоидные реакции (определение понятия). Критерии различий лейкемоидных реакций и лейкозов. Принципы классификации лейкемоидных реакций.
20. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации.
21. Этиология и патогенез лейкозов. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов.
22. Основные нарушения в организме при лейкозах, механизмы развития.
23. Механизмы угнетения нормального кроветворения при лейкозах. Признаки лейкозных клеток, отличающие их от нормальных клеток крови.
24. Понятие о полицитемии и панцитопении.
25. Нарушения системы РАСК. Геморрагические диатезы. Классификация.
26. Нарушения в системе тромбоцитарного звена гемостаза – тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии: виды, причины, механизмы развития, последствия.
27. Вазопатии, этиология, патогенез, проявления.
28. Коагулопатии, виды, этиология, патогенез, проявления. Гемофилия.
29. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)