

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Авторы:** Жуков А.П., профессор, Шарафутдинова Е.Б., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.В.ДВ.03.01 Общая гематология

**Цель освоения дисциплины:** Целями освоения дисциплины «Общая гематология» являются:

- формирование у будущего специалиста научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития болезней системы крови;
- умение использовать метод патофизиологического анализа для решения профессиональных задач (биохимического моделирования болезни, схем диагностического поиска и терапии различных заболеваний и патологических состояний);
- научить студентов дифференцировать клетки крови и костного мозга по морфологическим и другим признакам в норме и при патологии;
- обучить методам лабораторного исследования крови и костного мозга, принципам диагностики гематологических заболеваний.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Индекс и содержание компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                              | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                          | Навыки и (или) опыт деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 – умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом | Этап 1: устройство, методику применения аппаратуры, оборудования и инструментов для проведения анализа в лабораторных целях.<br>Этап 2: основы клинического анализа и принципы постановки первоначального диагноза. | Этап 1: использовать современное ветеринарное оборудование и инструментарий при различных лабораторных исследованиях крови.<br>Этап 2: Решать профессиональные задачи, используя знание общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения гематологических изменений. | Этап 1: методами исследования периферической крови (морфологическое исследование, физические свойства, биохимический состав крови), костного мозга, системы гемостаза; методами исследования свертывающей и противосвертывающей систем крови.<br>Этап 2: Навыками работы на лабораторном оборудовании, техникой взятия крови, получения сыворотки и плазмы. |
| ПК-4 – способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического                                                                                                 | Этап 1: морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при па-                                                                      | Этап 1: формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови.<br>Этап 2: Определять видовые осо-                                                                                                               | Этап 1: навыками по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов и систем организма, морфофизиологических основ, основные методики клинико-                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>тологии.<br/>Этап 2: Дифференциацию бластных клеток крови и костного мозга по цитохимическим признакам, анализ лейкоцитарной формулы.</p>                                                                                                                                  | <p>бенности крови некоторых млекопитающих и морфологические особенности клеток крови птиц; возрастные изменения крови; механизм коагуляции (свертывания крови) и фибринолиза; нарушения свертывания крови и его клиническое значение.</p>                                             | <p>иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного.<br/>Этап 2: Навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов лабораторной диагностики заболеваний системы крови.</p>                                                                               |
| <p>ПК-5 – способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.</p> | <p>Этап 1: признаки жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок).<br/>Этап 2: Основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях крови у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных.</p> | <p>Этап 1: анализировать результаты диагностического исследования, с целью повышения уровня диагностики заболеваний крови с учетом половозрастных особенностей.<br/>Этап 2: По данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови.</p> | <p>Этап 1: навыками по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов гемопоза, морфофизиологических основ.<br/>Этап 2: Основными методиками гематологического и биохимического исследования крови и оценки функционального состояния организма животного.</p> |

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1. Функциональное и структурное единство кровяной ткани.

Тема 1. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма. Эмбриональный и постнатальный гемопоэз.

Тема 2. Введение в гематологию. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Правила забора крови у животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови.

Тема 3. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения. Кинетика стволовых клеток. Современная схема кроветворения.

#### **Раздел 2. Эритроцитарный ряд клеток**

Тема 4. Подсчет эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов. Эритроцитометрия.

Тема 5. Механизм регуляции гемопоэза, гормональные и гуморальные факторы пролиферации дифференцировки клеток, кинетика клеточных популяций клеток.

Тема 6. Окраска препаратов, подсчет и изучение морфологии ретикулоцитов.

Тема 7. Топография, морфология и функция органов кроветворения. Ультраструктура клеток.

Тема 8. Определение осмотической резистентности и реакции оседания эритроцитов.

#### **Раздел 3. Лейкоцитарный ряд клеток.**

Тема 9. Определение общего количества лейкоцитов периферической крови. Подсчет лейкоцитарной формулы крови крупного рогатого скота и лошади.

Тема 10. Морфология и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения.

Тема 11. Структура гемоглобина. Метаболизм эритроцитов и гемоглобина.

Тема 12. Подсчет лейкоцитарной формулы крови плотоядных.

Тема 13. Подсчет и изучение морфологии тромбоцитов.

#### **Раздел 4. Миелоцитарный ряд клеток**

Тема 14. Сывороточные белки и иммуноглобулины.

Тема 15. Методы забора костного мозга у животных. Подсчет общего количества миелокариоцитов. Приготовление, фиксация и окраска препаратов костного мозга.

Тема 16. Морфофункциональная характеристика тромбоцитов. Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.

Тема 17. Морфологические формы миелокариоцитов.

Тема 18. Подсчет миелограммы. Определение индексов костного мозга.

Тема 19. Коагуляционный гемостаз. Плазменные факторы свертывания. Противосвертывающая система крови.

### **3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.**