

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский  
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

**Институт материнства и детства**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор Института**

**Ильенко Лидия Ивановна**

**Доктор медицинских наук,  
Профессор**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.В.В.02.03 Значение исследований крови в клинической практике  
для образовательной программы высшего образования - программы специалитета  
по специальности**

**31.05.02 Педиатрия  
направленность (профиль)**

**Педиатрия  
Год начала подготовки - 2021**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.В.В.02.03 Значение исследований крови в клинической практике (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия.

Направленность (профиль): Педиатрия.

Форма обучения: очная.

Составители:

| №, п/п | Фамилия, Имя, Отчество        | Учёная степень, звание                      | Должность                                                    | Место работы                                                                |
|--------|-------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Румянцев Сергей Александрович | д-р мед. наук., проф., чл.-корр. РАН, проф. | Заведующий кафедрой онкологии, гематологии и лучевой терапии | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) |
| 2      | Абдуллаев Руслан Тагирович    | канд. мед. наук                             | Доцент кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии      | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) |

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество    | Учёная степень, звание | Должность                                                        | Место работы                                      |
|-------|---------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1     | Шумилов Петр Валентинович | д-р мед. наук., проф.  | Зав. кафедрой госпитальной педиатрии им. академика В.А. Таболина | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России |

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Кафедра онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД»  
 протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Зав. кафедрой**

Масчан Михаил Александрович  
 Доктор медицинских наук,  
 Профессор

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

« \_\_\_\_\_ »  
 протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

**Директор Института**

Ильенко Лидия Ивановна  
 Доктор медицинских наук,  
 Профессор

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 965 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

1.1.1. Цель: Целью изучения дисциплины «Значение исследований крови в клинической практике» является получение студентами фундаментальных знаний о развитии и патологии детского организма с его возрастными особенностями и овладение необходимыми практическими умениями по интерпретации и особенностей проведения основных гематологических и биохимических исследований крови у детей и подростков; создание у студентов определенного запаса теоретических знаний и практических навыков, необходимых врачу-педиатру

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- Изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования
- Научить контролировать качество проводимых лабораторных исследований
- Научить предупреждать и распознавать возможные ошибки при заборе крови, ее хранении, транспортировке и при проведении различных лабораторных методов
- Обучение навыкам тщательного сбора анамнеза с анализом характера жалоб больного, составления плана лабораторных методов исследования для постановки верного клинического диагноза
- Освоение студентами знаний о диагностике состояния здоровья населения при различных формах патологии с помощью современных лабораторных методов исследования крови и ее компонентов
- Предвидеть влияние определенных лекарственных средств на результаты лабораторных исследований крови
- Приобретение студентами знаний о современных высокотехнологичных методах диагностики заболеваний
- Проведение анализа научной литературы по проблемам клинической лабораторной диагностики, навыки работы с нормативно-технической документацией, используемой в работе клинических лабораторий

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Значение исследований крови в клинической практике» изучается в 12 семестре(ах) и относится к части, формируемой участниками образовательного процесса, Блока Б.1 «Дисциплины». Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Инфекционные болезни, эпидемиология; Инфекционные болезни у детей; Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; Биохимия; Гистология, эмбриология, цитология; Госпитальная педиатрия; Госпитальная терапия; Иммунология; Клиническая фармакология; Клиническая микробиология и вирусология; Неврология, медицинская генетика; Нормальная физиология; Онкология, лучевая терапия; Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; Патофизиология, клиническая патофизиология; Поликлиническая и неотложная педиатрия; Пропедевтика внутренних болезней; Пропедевтика детских болезней; Факультетская педиатрия; Фармакология; Физика, математика; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков диагностического профиля; Клиническая практика педиатрического профиля; Практика по получению первичных медицинских умений и навыков педиатрического профиля.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

#### 12 семестр

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                         | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-1 Способен обследовать детей с целью установления диагноза</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-1.ИД1 Собирает информацию о родителях, ближайших родственниках и лицах, осуществляющих уход за ребенком; собирает анамнез жизни ребенка, получает информацию о профилактических прививках | <b>Знать:</b> Генетические заболевания, предрасполагающие к развитию гематологических и опухолевых заболеваний у детей Методику сбора и оценки анамнеза жизни ребенка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> Методика сбора и оценки данных о состоянии здоровья ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком (наследственные и хронические заболевания) Методика сбора и оценки анамнеза жизни ребенка - от какой беременности и какой по счету ребенок, исходы предыдущих беременностей, течение настоящей беременности и родов, состояние ребенка в динамике, начиная с момента рождения, продолжительность естественного, смешанного и искусственного вскармливания, определения массы тела и роста, индекса массы тела ребенка различного возраста, оценки физического и психомоторного развития детей по возрастнополовым группам                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                              | <b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> Устанавливать контакт с ребенком, родителями (законными представителями) и лицами, осуществляющими уход за ребенком. Поучением данных о родителях, ближайших родственников и лицах, осуществляющих уход за ребенком. Сбором анамнеза жизни ребенка. Получением информации о профилактических прививках. Составлять генеалогическое дерево в пределах трех поколений родственников начиная с больного ребенка. Получать информацию о наличии наследственных и хронических заболеваний у ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком. Получать информацию о возрасте родителей и их вредных привычках (табакокурение, прием алкоголя, психоактивных веществ) в момент рождения ребенка, о профессиональных вредностях, жилищных условиях, неблагоприятных социально-гигиенических факторах, воздействующих на ребенка |
| ПК-1.ИД2 Собирает анамнез заболевания; получать информацию о перенесенных болезнях и хирургических вмешательствах (какие и в каком возрасте)                                                 | <b>Знать:</b> Методику сбора и оценки анамнеза болезни (жалобы, сроки начала заболевания, сроки первого и повторного обращения, проведенная терапия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> Собрать и оценить анамнез болезни (жалобы, сроки начала заболевания, сроки первого и повторного обращения, проведенная терапия). Методика получения и оценки информации о перенесенных болезнях и хирургических вмешательствах (какие и в каком возрасте)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                              | <b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> Сбором анамнеза заболевания. Получать информацию о жалобах, сроках начала заболевания, сроках первого и повторного обращения, проведенной терапии. Получением информации о перенесенных заболеваниях и хирургических вмешательствах (какие и в каком возрасте)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-1.ИД3 Оценивает состояние и самочувствия ребенка, клиническую картину болезней; проводит дифференциальную диагностику с другими болезнями и устанавливать диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | <p><b>Знать:</b> Особенности диагностики и клинического течения гематологических и онкогематологических заболеваний у детей раннего возраста. Анатомо-физиологические и возрастно-половые особенности детей. Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах, вызванных течением гематологических и онкогематологических заболеваний. Этиологию и патогенез гематологических и онкогематологических заболеваний и у детей, клиническую симптоматику гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, связанных с ними, с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья. Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Уметь:</b> Оценивать состояние и самочувствие ребенка, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценивать соответствие пас-портному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей. Оценивать клиническую картину течения гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям. Пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи</p>                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> Оценкой клинической картины гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, связанных с ними, требующих оказания экстренной помощи детям Оценкой клинической картины гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, связанных с ними, требующих оказания неотложной помощи детям Оценкой клинической картины гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, связанных с ними, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям. Проведение дифференциального диагноза с другими болезнями и постановка диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>                                                                                          |
| ПК-1.ИД4 Обосновывает необходимость направления детей на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи                     | <p><b>Знать:</b> Показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена детей по возрастно-половым группам. Клиническую картину гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, связанных с ними, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи. Приказ N 560н от 31 октября 2012 г. «Порядок оказания медицинской помощи по профилю "детская онкология"» с изменениями от 21 февраля 2020 года. Приказ N 930н от 15 ноября 2012 г. «Порядок оказания медицинской помощи по профилю "гематология"» в текущей редакции Приказ N 1170н от 28 октября 2020 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"»</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Уметь:</b> Обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования детей. Интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастно-половым группам. Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования детей. Интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> Направлением детей на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; при необходимости информирование родителей детей (их законных представителей) и детей старше 15 лет о подготовке к лабораторному и инструментальному обследованию. Направлением детей на инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>                                                                                                                                                                                   |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-1.ИД5 Обосновывает необходимость направления детей на госпитализацию в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи | <b>Знать:</b> Клиническую картину гематологических и онкогематологических заболеваний и состояний, связанных с ними, требующих направления детей к врачам-специалистам с учетом обследования и действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи |
|                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Уметь:</b> Обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам. Обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> Направление детей на госпитализацию в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи                                                                          |

## 2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

| Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации                              |                                        | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------------------------|
|                                                                                                               |                                        |             | 12                               |
| Учебные занятия                                                                                               |                                        |             |                                  |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:                                      |                                        | 33          | 33                               |
| Лекционное занятие (ЛЗ)                                                                                       |                                        | 12          | 12                               |
| Клинико-практическое занятие (КПЗ)                                                                            |                                        | 17          | 17                               |
| Коллоквиум (К)                                                                                                |                                        | 4           | 4                                |
| Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:                                                  |                                        | 36          | 36                               |
| Подготовка к учебным аудиторным занятиям                                                                      |                                        | 24          | 24                               |
| Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов) |                                        | 12          | 12                               |
| Промежуточная аттестация:                                                                                     |                                        |             |                                  |
| Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:                                 |                                        | 3           | 3                                |
| Зачет (З)*                                                                                                    |                                        | 3           | 3                                |
| Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)                                                                           | в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА       | 72          | 72                               |
|                                                                                                               | в зачетных елинипах: ОТД (в часах): 36 | 2.00        | 2.00                             |

\* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта организуется в соответствии с расписанием занятий.

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

##### 12 семестр

| № п /п                                                              | Шифр компетенции                                 | Наименование раздела, темы дисциплины                                           | Содержание раздела и темы в дидактических единицах                      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Значение исследований крови в клинической практике</b> |                                                  |                                                                                 |                                                                         |
| 1                                                                   | ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5 | Тема 1. Интерпретация общего анализа крови                                      | Интерпретация общего анализа крови                                      |
| 2                                                                   | ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5 | Тема 2. Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови | Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови |
| 3                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 3. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике анемий               | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике анемий               |
| 4                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 4. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений          | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений          |
| 5                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 5. Исследования иммунной системы                                           | Исследования иммунной системы                                           |
| 6                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 6. Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови                | Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови                |
| 7                                                                   | ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5 | Тема 7. Интерпретация общего анализа крови                                      | Интерпретация общего анализа крови                                      |
| 8                                                                   | ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5 | Тема 8. Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови | Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови |
| 9                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 9. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений          | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений          |
| 10                                                                  | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 10. Исследования иммунной системы                                          | Исследования иммунной системы                                           |
| 11                                                                  | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5                               | Тема 11. Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови               | Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови                |
| 12                                                                  | ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5 | Тема 12. Тромбоцитопении и тромбофилии                                          | Тромбоцитопении и тромбофилии                                           |

#### 3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

| № п /п                                                              | Шифр компетенции             | Наименование темы                                                                                                          | Содержание темы                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Значение исследований крови в клинической практике</b> |                              |                                                                                                                            |                                                                                                                    |
| 1                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5           | Тема 1. Оценка кислотно-щелочного равновесия и газов крови в практике интенсивной терапии                                  | Оценка кислотно-щелочного равновесия и газов крови в практике интенсивной терапии                                  |
| 2                                                                   | ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5 | Тема 2. Молекулярно-генетические методы диагностики в практике врача. Цитогенетические методы диагностики в практике врача | Молекулярно-генетические методы диагностики в практике врача. Цитогенетические методы диагностики в практике врача |
| 3                                                                   | ПК-1.ИД4, ПК-1.ИД5           | Тема 3. Основные приказы РФ, регламентирующие оказание гематологической помощи у детей,                                    | Основные приказы РФ, регламентирующие оказание гематологической помощи у детей,                                    |

| <b>№ п /п</b> | <b>Шифр компетенции</b>                              | <b>Наименование темы</b>                                                                             | <b>Содержание темы</b>                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4             | ПК-1.ИД4 , ПК-1.ИД5                                  | Тема 4. Лабораторные методы диагностики гематоло-гических заболеваний, гемофилии                     | лабораторные методы диагностики гематоло-гических заболеваний, гемофилии                     |
| 5             | ПК-1.ИД1 , ПК-1.ИД2 , ПК-1.ИД3 , ПК-1.ИД4 , ПК-1.ИД5 | Тема 5. Экстренная и плановая помощь детям с гематологическими и онкогематологическими заболеваниями | экстренная и плановая помощь детям с гематологическими и онкогематологическими заболеваниями |
| 6             | ПК-1.ИД1 , ПК-1.ИД2 , ПК-1.ИД3 , ПК-1.ИД4 , ПК-1.ИД5 | Тема 6. Трансфузионная терапия                                                                       | трансфузионная терапия                                                                       |
| 7             | ПК-1.ИД1 , ПК-1.ИД4 , ПК-1.ИД5                       | Тема 7. Диспансеризация детей с гематологическими заболеваниями                                      | диспансеризация детей с гематологическими заболеваниями                                      |
| 8             | ПК-1.ИД1 , ПК-1.ИД2 , ПК-1.ИД3 , ПК-1.ИД4 , ПК-1.ИД5 | Тема 8. Гистиоцитозы                                                                                 | Гистиоцитозы у детей                                                                         |

#### 4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

| № п/п                                                                                  | Виды учебных занятий* | Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий | Количество часов контактной работы | Виды текущего контроля успеваемости** | Формы проведения текущего контроля успеваемости*** |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|----|
|                                                                                        |                       |                                                                                                          |                                    |                                       | КП                                                 | ОУ | ОК | РЗ | ТЭ |
| 1                                                                                      | 2                     | 3                                                                                                        | 4                                  | 5                                     | 6                                                  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| <b>12 семестр</b>                                                                      |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| <b>Раздел 1. Значение исследований крови в клинической практике</b>                    |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| <b>Тема 1. Интерпретация общего анализа крови</b>                                      |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 1                                                                                      | КПЗ                   | Интерпретация общего анализа крови                                                                       | 3                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 2. Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови</b> |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 2                                                                                      | КПЗ                   | Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови                                  | 2                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 3. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике анемий</b>               |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 3                                                                                      | ЛЗ                    | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике анемий                                                | 3                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 4. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений</b>          |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 4                                                                                      | КПЗ                   | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений                                           | 3                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 5. Исследования иммунной системы</b>                                           |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 5                                                                                      | КПЗ                   | Исследования иммунной системы                                                                            | 4                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 6. Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови</b>                |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 6                                                                                      | КПЗ                   | Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови                                                 | 3                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 7. Интерпретация общего анализа крови</b>                                      |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 7                                                                                      | ЛЗ                    | Интерпретация общего анализа крови                                                                       | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 8. Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови</b> |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 8                                                                                      | ЛЗ                    | Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови                                  | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 9. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений</b>          |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 9                                                                                      | ЛЗ                    | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений                                           | 1                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 10. Исследования иммунной системы</b>                                          |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 10                                                                                     | ЛЗ                    | Исследования иммунной системы                                                                            | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 11. Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови</b>               |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 11                                                                                     | ЛЗ                    | Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови                                                 | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| <b>Тема 12. Тромбоцитопении и тромбофилии</b>                                          |                       |                                                                                                          |                                    |                                       |                                                    |    |    |    |    |
| 12                                                                                     | КПЗ                   | Тромбоцитопении и тромбофилии                                                                            | 2                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
| 13                                                                                     | К                     | Лабораторные методы в дифференциальной диагностике анемий                                                | 4                                  | Р                                     | 1                                                  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 14                                                                                     | З                     | Зачетное занятие                                                                                         | 3                                  | ПА                                    | 1                                                  | 1  |    | 1  | 1  |
|                                                                                        |                       | <b>Всего в семестре</b>                                                                                  | 36                                 |                                       | 13                                                 | 13 | 1  | 13 | 13 |
|                                                                                        |                       | <b>Всего по дисциплине</b>                                                                               | 36                                 |                                       | 13                                                 | 13 | 1  | 13 | 13 |

(\*, \*\*, \*\*\* смотри условные обозначения)

#### Условные обозначения

##### Виды учебных занятий\*

| Виды учебных занятий         | Сокращённое наименование |     |
|------------------------------|--------------------------|-----|
| Лекционное занятие           | Лекция                   | ЛЗ  |
| Клинико-практическое занятие | Клинико-практическое     | КПЗ |

| Виды учебных занятий | Сокращённое наименование |   |
|----------------------|--------------------------|---|
| Коллоквиум           | Коллоквиум               | К |

**Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\***

| Виды текущего контроля успеваемости (ВТК) | Сокращённое наименование |   | Содержание                                                                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Текущий дисциплинирующий контроль         | Дисциплинирующий         | Д | Контроль посещаемости занятий обучающимся                                                                         |
| Текущий тематический контроль             | Тематический             | Т | Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия                      |
| Текущий рубежный контроль                 | Рубежный                 | Р | Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины |

**Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся \*\*\***

| № | Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ) | Техническое и сокращённое наименование |    | Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                                                                     |                                        |    | Д                                                                       | Т | Р |
| 1 | Контроль присутствия                                                | Присутствие                            | КП | +                                                                       |   |   |
| 2 | Опрос устный                                                        | Опрос устный                           | ОУ |                                                                         |   |   |
| 3 | Опрос комбинированный                                               | Опрос комбинированный                  | ОК |                                                                         |   | + |
| 4 | Решение практической (ситуационной) задачи                          | Практическая задача                    | РЗ |                                                                         | + |   |
| 5 | Тестирование в электронной форме                                    | Тестирование                           | ТЭ |                                                                         | + |   |

## 5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине Оценочные средства промежуточной аттестации

### 5.1. Формы промежуточной аттестации

| Семестр    | Форма промежуточной аттестации**** | Форма проведения промежуточной аттестации                                                                        |
|------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                                  | 3                                                                                                                |
| 12 семестр | Зачет                              | Контроль присутствия, Опрос устный, Решение практической (ситуационной) задачи, Тестирование в электронной форме |

### Условные обозначения \*\*\*\*

| Формы промежуточной аттестации | Сокращённое наименование |
|--------------------------------|--------------------------|
| Зачет                          | Зачет 3                  |

### 5.2 Критерии выставления оценок

#### Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

#### 12 семестр

| Шкала оценивания | Критерии выставления оценок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»        | 2) При устном ответе студент демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: - частично выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; - делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; - допускает ошибки при воспроизведении знаний; - на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; - умеет применять полученные знания при решении практических ситуационных задач, но допускает незначительные ошибки; Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя. |
| «не зачтено»     | Студент: - не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; - не умеет применять теоретические знания при решении ситуационных задач; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.                                                                                                                                                                                                                |

## 6. Структура рейтинга по дисциплине

**6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.**

**6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)**

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

### 12 семестр

| Виды занятий                          |     | Формы проведения текущего контроля успеваемости |    | Кол-во контролей | Макс. кол-во баллов | Соответствие оценок рейтинговым баллам |     |      |      |        |
|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|----|------------------|---------------------|----------------------------------------|-----|------|------|--------|
|                                       |     |                                                 |    |                  |                     | ТК                                     | ВТК | Отл. | Хор. | Удовл. |
| Клинико-практическое занятие          | КПЗ | Решение практической (ситуационной) задачи      | РЗ | 6                | 156                 | В                                      | Т   | 26   | 17   | 9      |
|                                       |     | Тестирование в электронной форме                | ТЭ | 6                | 156                 | В                                      | Т   | 26   | 17   | 9      |
| Коллоквиум                            | К   | Опрос комбинированный                           | ОК | 1                | 701                 | В                                      | Р   | 701  | 467  | 234    |
| Сумма баллов по дисциплине за семестр |     |                                                 |    |                  | 1013                |                                        |     |      |      |        |

**Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)**

### 12 семестр

| Шкала оценивания | Критерии выставления оценки                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»        | Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов)<br>и<br>Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре                                         |
| «не зачтено»     | Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов)<br>и/или<br>Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля |

## 7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### Примеры практических (ситуационных) задач для подготовки к промежуточной аттестации

#### Задача №1

На приём у педиатра мальчик 6 лет. Родители жалуются на периодически возникающую желтушность склер и кожи, быструю утомляемость, снижение аппетита, тёмную мочу (эпизодически) и бледность.

**Анамнез жизни и заболевания:** Ребёнок от первой беременности, срочных родов. В периоде новорожденности – затяжная конъюгационная желтуха (до 3 недель), фототерапия. В возрасте 1 года перенёс острый вирусный фарингит, после которого впервые отмечено потемнение мочи и желтуха, самостоятельно регрессировавшие. С 3 лет – увеличение селезёнки по данным УЗИ. У отца в детстве была удалена селезёнка, подробностей родители не знают.

При осмотре: общее состояние удовлетворительное. Температура тела 36,6°C. ЧСС 100 уд/мин, АД 100/60 мм рт. ст. Кожные покровы бледные с лёгким иктеричным оттенком, склеры субиктеричны. Слизистые бледные. Лимфоузлы не увеличены. При аускультации сердца – мягкий систолический шум на верхушке. Живот мягкий, безболезненный. Селезёнка +4 см из-под рёберной дуги, плотноэластичная. Печень у края рёберной дуги. Периферических отёков и геморрагий нет. Стул тёмно-коричневый.

#### Лабораторные данные:

Биохимический анализ крови: Общий билирубин – 62 мкмоль/л, непрямой билирубин – 54 мкмоль/л, прямой билирубин – 8 мкмоль/л. АЛТ, АСТ – в норме. ЛДГ – 620 Ед/л. Гаптоглобин – <0,1 г/л (снижен).

Общий анализ крови (автоматический анализатор):

- WBC:  $8,5 \times 10^9/\text{л}$  (5–12)
- NEUT%: 45%
- LYMPH%: 42%
- MONO%: 8%
- EO%: 4%
- BASO%: 1%
- RBC:  $3,20 \times 10^{12}/\text{л}$  (4,0–5,0)
- HGB: 95 г/л (110–140)
- HCT: 25,3% (33–42)
- MCV: 79 фл (80–94)
- MCH: 29,6 пг (27–31)
- MCHC: 375 г/л (320–360)

- RDW-CV: 18,5% (11,5–14,5)
- RET%: 8,5% (0,5–1,5)
- PLT:  $280 \times 10^9/\text{л}$  (180–400)
- MPV: 8,5 фл

Общий анализ мочи: Моча соломенно-жёлтая, прозрачная, относительная плотность 1015, pH 6,0, белок, глюкоза, кетоны, билирубин, гемоглобин, нитриты и лейкоцитарная эстераза отрицательны; уробилиноген, 68 мкмоль/л. Микроскопия осадка: эритроциты 0–1 в п/зр, лейкоциты 1–2, эпителий единичный, цилиндры, кристаллы, бактерии не обнаружены, гемосидерин отрицательный.

Вопросы:

1. Выделите три основных клинико-лабораторных синдрома, характерных для данного заболевания.
2. Объясните механизм повышения показателя МСНС и увеличения RET% у данного пациента.
3. Проведение каких специфических тестов подтвердят диагноз

## Задача №2

В приёмный покой областной детской клинической больницы доставлена девочка 5 лет. Мама ребенка жалуется на внезапно появившуюся мелкоточечную сыпь на коже лица, туловища и конечностей, множественные «синяки» без видимой травмы, однократное носовое кровотечение.

**Анамнез жизни и заболевания:** Ребёнок от второй беременности, срочных родов. Привита по календарю. Около 2 недель назад перенесла лёгкую форму ОРВИ (субфебрилитет, насморк, кашель в течение 3 дней). Ранее склонности к кровоточивости не отмечалось. У родителей и брата геморрагических проявлений нет.

**Объективно:** Общее состояние удовлетворительное, сознание ясное, активна. Температура тела 36,8°C. ЧСС 110 уд/мин, АД 95/60 мм рт. ст. Кожные покровы бледные, на лице, шее, туловище и конечностях – множественные петехии и экхимозы разных размеров, синего и желтоватого цвета. Слизистые оболочки полости рта бледно-розовые, без петехий и эрозий. В носовых ходах – геморрагические корочки. Лимфатические узлы не увеличены. При аускультации сердца – тоны ясные, ритмичные, шумов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края рёберной дуги, селезёнка не пальпируется. Периферических отёков нет. Гемартрозов нет. Стул обычный, без примеси крови.

## Лабораторные данные:

Биохимический анализ крови:

Общий билирубин – 10 мкмоль/л (3–17), АЛТ, АСТ – в норме. ЛДГ – 250 Ед/л (норма). Креатинин, мочевины – в норме. Коагулограмма (АЧТВ, ПВ, фибриноген) – в пределах нормы.

Общий анализ крови (автоматический анализатор):

- WBC:  $6,5 \times 10^9/\text{л}$  (5,0–12,0)
- NEUT%: 40%
- LYMPH%: 50%
- MONO%: 7%
- EO%: 2%
- BASO%: 1%
- RBC:  $4,40 \times 10^{12}/\text{л}$  (4,0–5,0)
- HGB: 128 г/л (110–140)
- HCT: 38,0% (33–42)
- MCV: 86,0 фл (80–94)
- MCH: 29,1 пг (27–31)
- MCHC: 335 г/л (320–360)
- RDW-CV: 12,5% (11,5–14,5)
- PLT:  $8 \times 10^9/\text{л}$  (180–400)
- MPV: 13,2 фл (7,0–11,0)
- PDW: 18,5% (9–17)
- PCT: 0,01% (0,15–0,4)

Общий анализ мочи:

Моча соломенно-жёлтая, прозрачная, относительная плотность 1018, pH 6,5, белок, глюкоза, кетоны, билирубин, гемоглобин, нитриты отрицательны; уробилиноген в норме. Микроскопия осадка: эритроциты 0–1 в п/зр, лейкоциты 1–2, эпителий единичный, цилиндры, кристаллы, бактерии не обнаружены.

Вопросы:

1. Какое наиболее вероятное заболевание у ребенка?
2. Объясните механизм развития тромбоцитопении при данном заболевании.
3. Проведите дифференциальную диагностику не менее чем с двумя заболеваниями.
4. Назовите препараты первой линии терапии.

### Задача №3

Мальчик 4 лет госпитализирован в стационар. Жалобы на стойкое повышение температуры до  $38,5\text{--}39,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  в течение последней недели, не поддающееся действию антибиотика

(амоксциллин), вялость, боли в ногах. Мама заметила появление синяков на голених и туловище без предшествующих травм.

**Анамнез жизни и заболевания:**

Ребёнок от второй беременности, срочных родов. Привит по календарю. Около 1,5 месяца назад перенёс тяжёлую ОРВИ с длительной субфебрильной температурой. В течение последних 2 недель – прогрессирующая бледность, снижение активности, периодические носовые кровотечения (2 эпизода). У родителей и старшего брата онкологических и гематологических заболеваний нет.

**Объективно:**

Общее состояние средней тяжести, сознание ясное, адинамичен. Температура тела 38,7°C. ЧСС 130 уд/мин, АД 90/55 мм рт. ст. Кожные покровы бледные, суховатые, на туловище и голених – петехии и экхимозы. Слизистые полости рта бледные, единичные петехии на нёбе. Пальпируются увеличенные шейные, подмышечные и паховые лимфоузлы с обеих сторон (до 1,5 см), безболезненные при пальпации, эластичной консистенции. При аускультации сердца – мягкий систолический шум на верхушке. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает на 2 см из-под края рёберной дуги, селезёнка – на 2,5 см. Болезненность при пальпации большеберцовых костей. Периферических отёков нет. Стул обычный.

**Лабораторные данные:**

Биохимический анализ крови:

Общий билирубин – 12 мкмоль/л, АЛТ – 45 Ед/л, АСТ – 50 Ед/л. ЛДГ – 780 Ед/л. Мочевая кислота – 480 мкмоль/л. Креатинин, мочеви́на – в норме.

*Общий анализ крови (автоматический анализатор):*

- WBC:  $45,0 \times 10^9/\text{л}$  (5,0–12,0)
- NEUT%: 8,0%
- LYMPH%: 82,0%
- MONO%: 10,0%
- EO%: 0,0%
- BASO%: 0,0%
- RBC:  $2,60 \times 10^{12}/\text{л}$  (4,0–5,0)
- HGB: 78 г/л (110–140)
- HCT: 23,0% (33–42)
- MCV: 88,0 фл (80–94)
- MCH: 30,0 пг (27–31)
- MCHC: 339 г/л (320–360)
- RDW-CV: 14,5% (11,5–14,5)
- RET%: 0,2% (0,5–1,5)
- PLT:  $25 \times 10^9/\text{л}$  (180–400)

MPV: 8,2 фл (7,0–11,0)

Общий анализ мочи:

Моча соломенно-жёлтая, прозрачная, относительная плотность 1018, pH 6,0, белок, глюкоза, кетоны, билирубин, гемоглобин, нитриты отрицательны; уробилиноген в норме. Микроскопия осадка: эритроциты 1–2 в п/зр, лейкоциты 2–3, эпителий единичный, цилиндры, кристаллы, бактерии не обнаружены, гемосидерин отрицательный.

Вопросы:

1. Выделите три основных клинико-лабораторных синдрома, характерных для данного заболевания. Обоснуйте каждый синдром конкретными симптомами и показателями.
  2. Объясните механизм возникновения лейкоцитоза и нейтропении у данного пациента. Какое дополнительное исследование необходимо выполнить для подтверждения морфологии клеток?
  3. Какие специфические тесты подтвердят диагноз и позволят определить его вариант?
- 12 семестр**

### **Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта**

1. Интерпретация общего анализа крови.
2. Роль возрастных особенностей в интерпретации исследований системы крови
3. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике анемий.
4. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике нейтропений.
5. Исследования иммунной системы.
6. Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови.
7. Тромбоцитопении и тромбофилии.
8. Оценка кислотно-щелочного равновесия и газов крови в практике интенсивной терапии.
9. Молекулярно-генетические методы диагностики в практике врача.
10. Цитогенетические методы диагностики в практике врача.

## Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД

Билет № \_\_\_\_

для проведения зачета по дисциплине «Значение исследований крови в клинической практике» по программе специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия  
направленность (профиль) Педиатрия

1. Значение исследования общего анализа крови в клинической практике.
2. Спленомегалии у детей.
3. Ситуационная задача №1

Кафедра онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД

Заведующий кафедрой  
Масчан Михаил  
Александрович  
Доктор медицинских наук,  
Профессор

## **8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины**

### **Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа**

внимательно прочитать материал предыдущей лекции;  
ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;  
внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;  
записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

### **Методические указания для подготовки к занятиям клинико-практического типа**

внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам  
разобрать клиническую картину заболевания, методы ее диагностики, дифференциальной диагностики, метода лечения заболевания и возникающих осложнений;  
ознакомиться с практическими задачами по теме занятия

### **Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)**

- внимательно повторить материал предыдущих занятий;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам соответствующие теме коллоквиума;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю на основании изученного материала

### **Методические указания для подготовки и защиты реферата**

В реферате углубленно рассматривается один из вопросов этиологии, патогенеза, современных подходов к диагностике и методам лечения разбираемых на занятиях и самостоятельно заболеваний с использованием нескольких источников: монографии, журнальные статьи, методические рекомендации и т.д.

Тематика реферата согласовывается с преподавателем. Недопустимо переписывание журнальных статей, в которых освещаются результаты клинических исследований.

Требования к оформлению титульного листа: вверху страницы по центру указывается название учебного заведения (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России), ниже по центру название кафедры. В середине страницы по центру заглавными буквами пишется название реферата. Ниже названия справа пишется фамилия и инициалы исполнителя с указанием факультета и номера группы, ниже фамилия и инициалы преподавателя. Внизу страницы по центру – город и год написания. Номер страницы на титульном листе не ставится.

План реферата: следующим после титульного листа должен идти план реферата. План реферата включает смысловое деление текста на разделы, параграфы и т.д., соответствующее название указывается в плане.

Требования к содержанию реферата: реферат включает введение, основную и заключительную части, список используемой литературы.

Требования к введению: во введении приводится краткое обоснование актуальности темы, научное и практическое значение.

Требования к основной части: основная часть реферата содержит материал, который отобран студентом для рассмотрения проблемы. В общем смысле основным в реферате должно быть раскрытие темы, достижение того результата, который задан целью.

Требования к наглядным материалам: наглядными материалами могут служить рисунки, фотографии, графики, диаграммы, таблицы и т.д. Все вышеперечисленное должно иметь сквозную нумерацию и обязательные ссылки в тексте. Цитируемые источники указываются в сносках.

Требования к заключению: в заключении автор формулирует выводы по разделам реферата или подводит итог по работе в целом. Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части реферата.

Требования к списку используемой литературы: при подготовке реферата необходимо использовать литературные источники, не допускается ссылка на интернет-ресурсы без указания автора и названия статьи или учебника. Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилии автора или названия сборника). Необходимо указать издательство, город и год издания. Список должен включать не менее 5 источников.

Объем реферата не менее 5-7 страниц А4

### **Методические указания для подготовки к зачету**

Для подготовки к зачету обучающемуся следует изучить учебный материал дисциплины:

- ознакомиться со списком вопросов и заданий, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета;
- проанализировать материал и наметить последовательность его повторения;
- определить наиболее простые и сложные темы и (или) разделы дисциплины;
- повторить материал по наиболее значимым/сложным темам и разделам дисциплины по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам;
- повторить практические задачи, схемы, таблицы и другой материал, изученный в процессе освоения дисциплины.

### **Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)**

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью обучения и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Выполнение домашних заданий осуществляется в форме:

- работы с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами
- решения ситуационных задач
- подготовки (разработки) альбомов, схем, таблиц, слайдов, выполнения иных практических заданий;
- подготовки тематических сообщений и выступлений;
- написание реферата

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1. Перечень литературы по дисциплине:

| № п/п | Наименование, автор, год и место издания                                                                                                                                                                                                                 | Рекомендуется при изучении разделов дисциплины     | Количество экземпляров в библиотеке | Электронный адрес ресурса |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                  | 4                                   | 5                         |
| 1     | Госпитальная педиатрия [Текст] : учебник для медицинских вузов / [Ю. Н. Александрова, С. В. Бельмер, С. В. Богданова и др.] ; под ред. С. В. Бельмера, Л. И. 95 58 Ильенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1063 с. : ил. - Предм. указ. : С. 1052-1063 | Значение исследований крови в клинической практике | 95                                  |                           |
| 2     | Клиническая лабораторная диагностика: [учебник для медицинских вузов], Долгов В. В., 2024 - 2025                                                                                                                                                         | Значение исследований крови в клинической практике | 114                                 |                           |

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Издательский дом "ГЭОТАР-медиа" <https://www.geotar.ru/>
2. Электронное издание на основе: Клинические рекомендации. Детская гематология / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 . - 656 с - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>
3. Журнал «Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии» - <https://www.hemoncim.com/jour>
4. Электронная версия журнала «Педиатрия» [www.pediatrjournal.ru](http://www.pediatrjournal.ru)

### 9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescore» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
18. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
19. R Studio

20. Python (с библиотеками для анализа данных)
21. Adobe Reader, [get/adobe.com/ru/reader/otherversions](http://get.adobe.com/ru/reader/otherversions), (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно
22. Google Chrom, [www.google.ru/intl/ru/chrom/browser/privacy/eula\\_text.html](http://www.google.ru/intl/ru/chrom/browser/privacy/eula_text.html), (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно
23. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
24. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно

#### 9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

| № п /п | Наименование оборудованных учебных аудиторий                                                                                                                                                                                                                                                             | Перечень специализированной мебели, технических средств обучения                                                                                                           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения                                                                           | Телевидеокомплекс с возможностью воспроизведения и записи видеоизображений , Ноутбук                                                                                       |
| 2      | Аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), лабораторных практикумов, лабораторных работ, демонстрационных экспериментов групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения | Ноутбук , Телевидеокомплекс с возможностью воспроизведения и записи видеоизображений                                                                                       |
| 3      | Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации                                                                                       | Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |
| 4      | Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации                                                                                                                                                                                                                                                | Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)         |

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.