

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)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

\_\_\_\_\_ М.В. Хорева

«28» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ГЕМАТОЛОГИЯ»**

Специальность

**31.08.29 Гематология**

Направленность (профиль) программы

**Гематология**

Уровень высшего образования

**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Гематология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.29 Гематология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 560, по специальности Гематология, педагогическими работниками кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Румянцев Сергей Александрович	Д. м. н., профессор	Заведующий кафедрой Онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета
2	Семочкин Сергей Вячеславович	Д. м. н.	Профессор кафедры Онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета
3	Птушкин Вадим Вадимович	Д. м. н.	Профессор кафедры Онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета
4	Литвинов Дмитрий Витальевич	К. м. н.	Доцент кафедры Онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета
5	Григорьянц Лилия Яковлевна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры Онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Гематология» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета по специальности 31.08.29 Гематология.

протокол № 15 от «05» апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой Онкологии,  
гематологии и лучевой терапии П/Ф

\_\_\_\_\_/Румянцев С. А./

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	20
3. Содержание дисциплины (модуля).....	20
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) .....	25
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	27
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	31
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....	32
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....	36
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) .....	37
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю).....	38
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	40

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

### **Цель изучения дисциплины (модуля)**

Приобретение системных теоретических и научных знаний об этиологии, патогенезе гематологических заболеваний онкологической и неонкологической природы, методах их диагностики, принципах медикаментозного и немедикаментозного лечения, реабилитации, паллиативной помощи, профилактики и медицинской экспертизы, а также умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-гематолога в медицинской, организационно-управленческой сферах.

### **Задачи дисциплины (модуля)**

1. Углубление теоретических знаний о кроветворении и регуляции кроветворения, онкологии, онкогенезе, гематологической и онкогематологической патологии и достижений в области медицины и фармации; определение возможностей и способов их применения в профессиональном контексте.

2. Приобретение знаний о принципах организации специализированной медицинской помощи гематологическим больным.

3. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оценке жалоб, сборе анамнеза, физикальном обследовании гематологических больных.

4. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в назначении лечения и контроле его эффективности и безопасности при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.

5. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в проведении мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и контроле их эффективности.

6. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в организации, контроле и проведении медицинской экспертизы.

7. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в проведении разъяснительной работы по профилактике заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.

8. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в ведении медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

9. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оценке состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.

### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает

овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей
	Уметь	– анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)
	Владеть	– технологией сравнительного анализа
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных
	Уметь	– пользоваться профессиональными источниками информации
	Владеть	– технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
<b>ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</b>		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	– Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах – Методику сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) – Методику осмотров и обследований пациентов
	Уметь	– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) – Применять методы объективного осмотра и обследования пациентов, интерпретировать и анализировать результаты осмотра – Формулировать предварительный диагноз
	Владеть	– Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) – Навыком интерпретации и анализа информации, полученной от пациентов (их законных представителей) – Методикой объективного осмотра и обследования пациентов. – Формулированием предварительного диагноза – Методикой оценки симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур
ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные исследования	Знать	– Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов – Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях – Заболевания и (или) состояния иных органов и систем,

		сопровождающиеся изменениями в функционировании крови и кроветворных органов – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур
	<b>Уметь</b>	– Оценивать состояние здоровья, медицинские показания к проведению лабораторных и инструментальных исследований, интерпретировать результаты исследований – Составлять плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов – Направлять пациентов на инструментальные и лабораторные исследования – Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований пациентов – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов
	<b>Владеть</b>	– Составлением плана лабораторных и инструментальных исследований – Умением направлением пациентов на инструментальные и лабораторные исследования в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретацией и анализом результатов осмотра, лабораторных и инструментальных исследований пациентов – Интерпретацией и анализом результатов осмотра врачами-специалистами пациентов
<b><i>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</i></b>		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	<b>Знать</b>	– Механизм действия лекарственных препаратов (не относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Методы терапии патологических состояний, проявляющихся заболеваниями (подозрением на заболевания) с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в терапии – Методы немедикаментозного лечения медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Механизм действия лекарственных препаратов для таргетной, химио-, иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии пациентам возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Особенности лечебного питания пациентов – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении пациентов

	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения лечения</li> <li>– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Назначать немедикаментозное лечение пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Анализировать результаты проводимой терапии с целью коррекции проводимого лечения</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой разработки плана лечения пациентов с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины в соответствии с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Навыками назначения немедикаментозного лечения пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Технологией проведения заместительной гемокомпонентной терапии</li> <li>– Навыками назначения лечебного питания пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении пациентов</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов</li> <li>– Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения</li> <li>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения у пациентов</li> <li>– Технологией профилактики или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения</li> </ul>
<b><i>ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</i></b>		
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядки организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения</li> <li>– Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология"</li> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>

программ реабилитации или абилитации инвалидов		– Основы медицинской реабилитации в контексте возрастного развития пациентов (в особенности преклонного возраста)
	Уметь	– Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; – Составлять план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
	Владеть	– Составление индивидуального плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации; – Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Методы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациента при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей
	Уметь	– Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
	Владеть	– Реализация мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – Проведение мероприятий медицинской реабилитации
<b><i>ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</i></b>		

ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы здорового образа жизни, методы его формирования</li> <li>– Формы и методы санитарно-просветительской работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и формированию здорового образа жизни</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведением санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и формированию здорового образа жизни</li> <li>– Навыками формирования программ здорового образа жизни</li> </ul>
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разъяснять пациентам (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ними, элементы и правила формирования здорового образа жизни</li> <li>– Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами контроля соблюдения профилактических мероприятий</li> <li>– Оценка эффективности профилактической работы с пациентами</li> </ul>
<b><i>ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</i></b>		
ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>– Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> <li>– Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> <li>– Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</li> <li>– Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> <li>– Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда</li> </ul>
<b><i>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</i></b>		
ОПК-10.1 Оценивает состояние пациентов	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни,</li> </ul>

		включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>– Распознавать состояния, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методику сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей)</li> <li>– Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>– Применять гемокомпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение гемокомпонентной терапии, лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
<b><i>ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю "гематология"</i></b>		
ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие вопросы организации медицинской помощи населению</li> <li>– Порядок оказания медицинской помощи по профилю "гематология", клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Правила сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Правила осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Физиологию крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Возрастную эволюцию гематологических заболеваний</li> <li>– Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Физиологические и патологические состояния,</li> </ul>

	<p>проявляющиеся заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в диагностике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях</li> <li>– Профессиональные заболевания по профилю "гематология"</li> <li>– Методы клинической и параклинической диагностики, применяемые при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии</li> <li>– Заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие направления пациентов к врачам-специалистам</li> <li>– Заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</li> <li>– Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании крови и кроветворных органов</li> <li>– МКБ</li> <li>– Медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение костномозговой пункции;</li> <li>- проведение люмбальной пункции;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение трепанобиопсии</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>- Планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>- Применять медицинские изделия у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>- Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с подозрением на заболевание крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>- Умением интерпретировать и проводить анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания)</li> </ul>

		<p>крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой осмотра пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующими порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Правилами формулирования предварительного диагноза и умением составления плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Направлением пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на инструментальные и лабораторные исследования в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Направление пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Умением интерпретировать и проводить анализ результатов осмотра, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Интерпретацией и анализом результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Установлением диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</li> <li>– Применением медицинских изделий у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Правилами обеспечения безопасности диагностических манипуляций</li> </ul>
<p>ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контролирует его эффективность и</p>	<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок оказания медицинской помощи по профилю «гематология»</li> <li>– Стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>

<p>безопасность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов (не относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю "гематология"; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Методы терапии патологических состояний, проявляющихся заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в терапии</li> <li>– Методы немедикаментозного лечения заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов для таргетной, химио-, иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Особенности лечебного питания пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Требования асептики и антисептики</li> <li>– Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
---------------------	--

	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Назначать немедикаментозное лечение пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению таргетной, химио-, иммунотерапии</li> <li>– Применять протоколы лекарственной терапии при лечении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной гемокомпонентной терапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Выполнять введение лекарственных препаратов эндолумбально</li> <li>– Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии</li> </ul>
--	-------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить мониторинг пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, корректировать план лечения в зависимости от особенностей его течения</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработкой плана лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Назначением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценкой эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Назначением немедикаментозного лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценкой эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Назначением специфической таргетной, химио-, иммунотерапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Оценкой эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проведением заместительной гемокомпонентной терапии при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проведением мониторинга эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Профилактика или лечение осложнений, побочных</li> </ul>

		<p>действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначение лечебного питания пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в неотложной форме</li> </ul>
<p>ПК-1.3 Осуществляет планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов;</li> <li>– Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов;</li> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Направлять пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации;</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации;</li> <li>– Направление пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации и санаторно-</li> </ul>

		курортного лечения
ПК-1.4 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Основные принципы профилактического наблюдения с учетом возраста, состояния здоровья пациентов в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Принципы и порядок организации диспансерного наблюдения при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначать профилактические мероприятия при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом факторов риска в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту</li> <li>– Организовывать проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диспансерным наблюдением за пациентами с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Проведением профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска развития заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней</li> <li>– Проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний</li> </ul>

ПК-1.6 Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядок проведения медицинских экспертиз, выдачи листов временной нетрудоспособности</li> <li>– Порядок оформления медицинской документации пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей для осуществления медико-социальной экспертизы в государственных учреждениях медико-социальной экспертизы</li> <li>– Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы</li> <li>– Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Составлять медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведением экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и участие в экспертизе временной нетрудоспособности, осуществляемой врачебной комиссией медицинской организации</li> <li>– Оформлением необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы</li> <li>– Направлением пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы</li> </ul>
ПК-1.7 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</li> </ul>
<b>ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</b>		

ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, контролирует качество ее ведения, в том числе в форме электронного документа	знать	– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология", в том числе в форме электронного документа
	уметь	– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа – Заполнять и направлять экстренное извещение о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
	владеть	– Навыком ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа – Навыком заполнения и направления экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
ПК-2.3 Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	знать	– Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология»
	уметь	– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	владеть	– Методами контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям				
		1	2	3	4	
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>	468	344	124	-	-	
Лекционное занятие (Л)	44	28	16	-	-	
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	424	316	108	-	-	
Консультации (К)	-	-	-	-	-	
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)</b>	532	372	160	-	-	
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	<i>Зачет с оценкой - 8 час.</i>	4 - 30	4 - 30	-	-	
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	1008	720	288	-	-
	<b>в зачетных единицах</b>	28	20	8	-	-

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

## **Раздел 1. Анемии**

### **1.1. Апластическая анемия**

1.1.1 Приобретенная парциально-красноклеточная аплазия

### **1.2. Дефицитные анемии**

1.2.1. Железодефицитные состояния

1.2.2. Фолиево, В12 и мегалобластные анемии

### **1.3. Анемия хронических болезней**

1.3.1. Анемии при заболеваниях почек

1.3.2. Анемии при эндокринной патологии

### **1.4. Наследственные гемолитические анемии**

1.4.1. Анемии, связанные с дефектами мембран эритроцитов (мембранопатии)

1.4.2. Анемии, связанные с дефектами в структуре и синтезе гемоглобина (гемоглобинопатии)

1.4.3. Анемии, связанные с дефектами метаболизма эритроцитов (энзимопатии)

### **1.5. Приобретенные гемолитические анемии**

1.5.1. Гемолитические анемии, обусловленные инфекциями

1.5.2. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия (ПНГ)

1.5.3. Гемолитическая анемия, обусловленная травматическим повреждением эритроцитов

1.5.4. Гемолитическая анемия, вызванная химическими агентами, лекарственными препаратами или ядами

1.5.5. Аутоиммунные гемолитические анемии (АИГА)

### **1.6. Аутоиммунная гемолитическая болезнь плода и новорожденного**

### **1.7 Порфирии**

## **Раздел 2. Тромбоцитопении**

### **2.1. Иммунная тромбоцитопения (ИТП)**

### **2.2. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Мошковица)**

### **2.3. Другие иммунные и неиммунные тромбоцитопении**

2.3.1. Гепарин-индуцированная тромбоцитопения

2.3.2. Посттрансфузионная пурпура

2.3.3. Врожденные иммунные тромбоцитопении

## **Раздел 3. Наследственные и приобретенные нарушения гемостаза**

### **3.1. Нарушение плазменного звена гемостаза (коагулопатии)**

3.1.1. Гемофилии А и В

3.1.2. Болезнь Виллебранда

3.1.3. Редкие формы врожденных коагулопатий

### **3.2. Тромбоцитопатии**

### **3.3. Тромбофилии**

3.4. Тромбофилические генетические мутации (фактор V, фактор II, MTHFR и др.)

### **3.5. Дефицит протеина С и S, антитромбина III**

### **3.6. Антифосфолипидный синдром**

## **Раздел 4 Острые лейкозы и миелодиспластический синдром**

### **4.1. Острый лимфобластный лейкоз/лимфома из клеток-предшественников**

## **4.2. Острые немиелоидные лейкозы**

4.2.1. Острый промиелоцитарный лейкоз

## **4.3. Миелодиспластический синдром (МДС)**

## **Раздел 5. Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ)**

### **5.1. Хронический миелолейкоз**

### **5.2. Ph-негативные миелопролиферативные болезни**

5.2.1. Истинная полицитемия

5.2.2. Первичный миелофиброз

5.2.3. Эссенциальная тромбоцитемия

### **5.3. Редкие формы ХМПЗ:**

5.3.1. Хронический нейтрофильный лейкоз

5.3.2. Гиперэозинофильный синдром

## **Раздел 6. Лимфомы**

### **6.1. Лимфома Ходжкина (ЛХ)**

6.1.1. Классическая ЛХ

6.1.2. Нодулярная ЛХ с лимфоидным преобладанием

### **6.2. Индолентные В-клеточные лимфомы**

6.2.1. Фолликулярная лимфома

6.2.2. Лимфома маргинальной зоны

6.2.3. MALT-лимфома

6.2.4. Лимфома маргинальной зоны селезенки

### **6.3. Агрессивные В-клеточные лимфомы**

6.3.1. Диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома

6.3.2. Первичная медиастинальная В-клеточная лимфома

6.3.3. ALK-позитивная диффузная крупноклеточная лимфома

### **6.4. Лимфома из клеток мантии**

### **6.5. Лимфома Беркитта**

### **6.6. Первичная лимфома ЦНС**

### **6.7. Т-клеточные неходжкинские лимфомы**

6.7.1. Нодальные Т-клеточные лимфомы

6.7.2. Первичные кожные лимфомы

### **6.8. Популяции пациентов с особенностями течения лимфом:**

6.8.1. Лимфомы у пациентов с ВИЧ-инфекцией

6.8.2. Лимфомы детского возраста

## **Раздел 7. Парапротеинемические гемобластозы**

7.1. Моноклональная гаммапатия неясного значения (МГНЗ) IgA и IgG

7.2. Солитарная плазмоцитома

7.3. Экстрамедуллярная плазмоцитома

7.4. Множественная миелома

7.5. Плазмоклеточный лейкоз

7.6. Болезни тяжелых цепей

7.7. AL-амилоидоз

## **Раздел 8.**

### **Хронический лимфолейкоз и близкие заболевания**

## **8.1. Хронический лимфолейкоз**

8.1.1. Пролимфоцитарный лейкоз

## **8.2. Волосатоклеточный лейкоз**

## **8.3. Лимфоплазмацитарная лимфома/макроглобулинемия Вальденстрема**

### **Раздел 9 Нейтропении**

#### **9.1. Врожденные (наследственные) нейтропении**

9.1.1. Тяжелые врожденные нейтропении (синдром Костмана, Швахмана-Даймонда и др.)

9.1.2. Редкие врожденные синдромы, сопровождающиеся нейтропенией (синдром Чедиака-Хигаси и др.)

9.1.3. Нейтропении вследствие нарушений метаболизма

9.1.4. Этнические и семейные нейтропении

#### **9.2. Приобретенные нейтропении**

9.2.1. Приобретенные аутоиммунные нейтропении

9.2.2. Вторичные хронические нейтропении

### **Раздел 10. Патология моноцитов и макрофагов**

#### **10. Патология моноцитов и макрофагов**

10.1. Воспалительные и злокачественные гистиоцитозы

10.1.1. Гистиоцитоз Лангенгарса

10.1.2. Злокачественный гистиоцитоз

10.1.3. Болезнь Эрдгейма-Честер

10.1.4. Гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз

10.1.5. Болезнь Розай-Дорфмана

#### **10.2. Лизосомные болезни накопления**

10.2.1. Болезнь Гоше

10.2.2. Болезнь Ниманна-Пика

### **Раздел 11 Фундаментальные основы гематологии и онкологии**

11.1. Учение о клетке. Современная теория кроветворения.

11.2. Структура и функции органов кроветворения. Функции костного мозга, лимфатических узлов, селезёнки.

11.3. Регуляция кроветворения.

11.4. Кроветворение в норме. Кроветворение при различных заболеваниях

11.5. Онкогенез

### **Раздел 12 Лейкемоидные реакции**

#### **12.1 Миелоидные лейкемоидные реакции.**

12.1.1. Общие понятия.

12.1.2. Разновидности миелоидных лейкемоидных реакций.

#### **12.2 Эритроцитозы. Тромбоцитозы.**

#### **12.3 Эозинофилии, базофилии.**

12.3.1. Паразитозы. Ошеломляющая эозинофилия. Дифференциальная диагностика.

#### **12.4 Макрофагально-моноцитарные реакции.**

12.4.1. Истинный гистиоцитоз «Х».

#### **12.5 Лимфоидные лейкемоидные реакции.**

12.5.1. Инфекционный мононуклеоз.

12.5.2. Изменения в крови при туберкулёзе.

12.5.3. Изменения в крови при болезни кошачьей царапины.

12.5.4. Инфекционный лимфоцитоз.

## **Раздел 13 Организация гематологической помощи**

### **13.1 Виды оказания помощи**

13.1.1. Неотложные состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.

13.1.2. Стационарная

13.1.3. Амбулаторная

13.1.4. Медицинская реабилитация при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей

### **13.2 Медико-экономические факторы.**

13.2.1. Стандарты оказания гематологической помощи

13.2.2. Порядок оказания гематологической помощи. Правила оформления медицинской документации и должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология".

13.2.3. Высокотехнологичная помощь

13.2.4. МСЭ - медико-социальная экспертиза в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей

### **13.3 Эпидемиологические аспекты**

13.3.1. Первичная профилактика заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей

13.3.2. Вторичная профилактика

**По каждой нозологической единице в разделах (1-10; 12) освещаются следующие аспекты:**

#### **Диагностика:**

- Клиническая: Симптомы и синдромы, особенности анамнеза жизни и анамнеза заболевания, объективный осмотр;
- Инструментальная: рентгенография, КТ-компьютерная томография, МРТ-магнитно-резонансная томография, ПЭТ/КТ - позитронно-эмиссионная и компьютерная томография, УЗИ – ультразвуковое исследование, сцинтиграфия;
- Лабораторная: ОАК – общий анализ крови, биохимический анализ крови, Иммунохимическое исследование белков сыворотки крови, анализ мочи, СМЖ - общеклиническое исследование спинномозговой жидкости, миелограмма, трепанобиопсия костного мозга, иммунофенотипирование клеток крови и костного мозга, гистологическое и иммуногистохимическое исследование, цитогенетический анализ клеток костного мозга (кариотип), FISH- анализ, молекулярная генетика, микробиология, иммунология и серология инфекций.

#### **Лечение:**

- Медикаментозное: Цитостатики, Таргетные противоопухолевые препараты, Иммунотерапия, трансплантация стволовых клеток, антибактериальная, противовирусная, противогрибковая, заместительная (препараты крови, ВВИГ);

- Хирургическое: малоинвазивные, большие хирургические;
- Немедикаментозное: Лечебная физкультура, физиотерапевтическое;
- Психологическая помощь: приверженность к лечению, психологический скрининг и помощь.

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Конт. акт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	<b>Полугодие 1</b>	<b>720</b>	<b>344</b>	<b>28</b>	<b>316</b>	<b>-</b>	<b>372</b>	<b>30-4 часов</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Анемии</b>	<b>148</b>	<b>76</b>	<b>7</b>	<b>69</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	Тестовый контроль	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 1.1	Апластическая анемия	38	26	2	24	-	12		
Тема 1.2	Дефицитные анемии	26	14	2	12	-	12		
Тема 1.3	Анемия хронических болезней	21	13	1	12	-	8		
Тема 1.4	Наследственные гемолитические анемии	29	13	1	12	-	16		
Тема 1.5	Приобретенные гемолитические анемии	19	5	1	4	-	12		
Тема 1.6	Аутоиммунная гемолитическая болезнь плода и новорожденного	6	2	-	2	-	6		
Тема 1.7	Порфирии	9	3	-	3	-	6		
<b>Раздел 2</b>	<b>Тромбоцитопении</b>	<b>55</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	Тестовый контроль	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 2.1	Иммунная тромбоцитопения (ИТП)	25	10	2	8	-	15		
Тема 2.2	Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Мошковица)	14	10	1	9	-	4		
Тема 2.3	Другие иммунные и неиммунные тромбоцитопении	16	10	-	10	-	6		
<b>Раздел 3</b>	<b>Наследственные и приобретенные нарушения гемостаза</b>	<b>138</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>78</b>	Устный опрос	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 3.1	Нарушение плазменного звена гемостаза (коагулопатии)	44	23	2	21	-	21		
Тема 3.2	Тромбоцитопатии	21	9	1	8	-	12		
Тема 3.3	Тромбофилии	19	7	1	6	-	12		
Тема 3.4	Тромбофилические генетические мутации (фактор V, фактор II, MTHFR и др.	18	6	-	6	-	12		
Тема 3.5	Дефицит протеина C и S, антитромбина III	18	6	-	6	-	12		
Тема 3.6	Антифосфолипидный синдром	18	9	1	8	-	9		
<b>Раздел 4</b>	<b>Острые лейкозы и миелодиспластический синдром</b>	<b>110</b>	<b>59</b>	<b>5</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	Тестовый контроль	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1
Тема 4.1	Острый лимфобластный лейкоз/лимфома из клеток-	35	20	2	18	-	15		

	предшественников									ПК-1.2
Тема 4.2	Острые немиелоидные лейкозы	50	26	2	24	-	24			
Тема 4.3	Миелодиспластический синдром (МДС)	25	13	1	12	-	12			
<b>Раздел 5</b>	<b>Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ)</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	Тестовый контроль	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	
Тема 5.1	Хронический миелолейкоз	21	9	1	8	-	12			
Тема 5.2	Rh-негативные миелопролиферативные болезни	10	4	-	4	-	6			
Тема 5.3	Редкие формы ХМПЗ:	10	4	-	4	-	6			
<b>Раздел 6</b>	<b>Лимфомы</b>	<b>139</b>	<b>67</b>	<b>5</b>	<b>62</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	Устный опрос	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	
Тема 6.1	Лимфома Ходжкина (ЛХ)	30	14	2	12	-	16			
Тема 6.2	Индолентные В-клеточные лимфомы	12	4	-	4	-	8			
Тема 6.3	Агрессивные В-клеточные лимфомы	14	6	-	6	-	8			
Тема 6.4	Лимфома из клеток мантии	8	4	-	4	-	4			
Тема 6.5	Лимфома Беркитта	11	5	1	4	-	6			
Тема 6.6	Первичная лимфома ЦНС	12	6	-	6	-	6			
Тема 6.7	T-клеточные неходжкинские лимфомы	40	24	2	22	-	16			
Тема 6.8	Популяции пациентов с особенностями течения лимфом	12	4	-	4	-	8			
<b>Раздел 7</b>	<b>Парапротеинемические гемобластозы</b>	<b>85</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	Тестовый контроль	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	
Тема 7.1	Моноклональная гаммапатия неясного значения (МГНЗ) IgA и IgG	10	5	-	5	-	5			
Тема 7.2	Солитарная плазмочитома	10	5	-	5	-	5			
Тема 7.3	Экстрamedулярная плазмочитома	10	5	-	5	-	5			
Тема 7.4	Множественная миелома	28	5	2	3	-	23			
Тема 7.5	Плазмоклеточный лейкоз	8	5	-	5	-	3			
Тема 7.6	Болезни тяжелых цепей	10	5	-	5	-	5			
Тема 7.7	AL-амилоидоз	9	5	-	5	-	4			
	<b>Полугодие 2</b>	<b>288</b>	<b>124</b>	<b>16</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>160</b>			
<b>Раздел 8</b>	<b>Хронический лимфолейкоз и близкие заболевания</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	Тестовый контроль	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	
Тема 8.1	Хронический лимфолейкоз	18	7	2	5	-	11			
Тема 8.2	Волосатоклеточный лейкоз	10	4	-	4	-	6			
Тема 8.3	Лимфомаплазмацитарная лимфома/макроглобулинемия Вальденстрема	12	4	-	4	-	8			
<b>Раздел 9</b>	<b>Нейтропении</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	Устный опрос	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	
Тема 9.1	Врожденные (наследственные) нейтропении	26	13	2	11	-	13			
Тема 9.2	Приобретенные нейтропении	26	13	2	11	-	13			

<b>Раздел 10</b>	<b>Патология моноцитов и макрофагов</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	Реферат	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 10.1	Воспалительные и злокачественные гистиоцитозы	30	10	1	9	-	20		
Тема 10.2	Лизосомные болезни накопления	26	10	1	9	-	16		
<b>Раздел 11</b>	<b>Фундаментальные основы гематологии и онкологии</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2
Тема 11.1	Учение о клетке. Современная теория кроветворения	8	2	1	1	-	6		
Тема 11.2	Структура и функции органов кроветворения.	8	2	1	1	-	6		
Тема 11.3	Регуляция кроветворения	8	2	1	1	-	6		
Тема 11.4	Кроветворение в норме. Кроветворение при различных заболеваниях.	8	2	-	2	-	6		
Тема 11.5	Онкогенез	8	2	-	2	-	6		
<b>Раздел 12</b>	<b>Лейкемоидные реакции</b>	<b>60</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	Устный опрос	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 12.1	Миелоидные	12	7	-	7	-	5		
Тема 12.2	Эритроцитозы. Тромбоцитозы	12	7	2	5	-	5		
Тема 12.3	Эозинофилии. Базофилии	12	7	-	7	-	5		
Тема 12.4	Макрофагально-моноцитарные	12	7	-	7	-	5		
Тема 12.5	Лимфоидные лейкемоидные реакции	12	7	-	7	-	5		
<b>Раздел 13</b>	<b>Организация гематологической помощи</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	Устный опрос	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 13.1	Виды оказания помощи	12	6	1	5	-	6		
Тема 13.2	Медико-экономические факторы	12	6	1	5	-	6		
Тема 13.3	Эпидемиологические аспекты	12	6	1	5	-	6		
<b>Общий объем</b>		<b>1008</b>	<b>468</b>	<b>44</b>	<b>424</b>	<b>-</b>	<b>532</b>	<b>8</b>	

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Анемии	<p>Общие вопросы к разделу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология и патогенез наиболее частых вариантов анемии. Интерпретация общего анализа крови. Лабораторная диагностика анемий (железо сыворотки крови, трансферрина, ферритина, ОЖСС, концентрация витамина В12 и фолатов крови). Классификация гемолитических анемий. Клиника и лабораторная диагностика вне- и внутрисосудистого гемолиза.</li> <li>2. Апластические анемии. Классификация. Этиология и патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Врожденные апластические анемии: анемия Фанкони, анемия Даймонда-Блэкфана, синдром Костманна, врожденный дискератоз, синдром Швахмана-Двймонда и др. Приобретенные аплазии кроветворения. Молекулярно-генетическая диагностика. Тактика лечения.</li> <li>3. Железодефицитная анемия (ЖДА). Причины дефицита железа. Обмен железа. Регуляция абсорбции железа. Хроническая постгеморрагическая ЖДА.</li> <li>4. Повышенная потребностях железа у новорожденных, детей и подростков, беременных.</li> <li>5. Нарушение абсорбции железа в кишечнике. нарушенным кишечным всасыванием железа</li> <li>6. Клинические проявления сидеропенического синдрома. Терапия пероральными препаратами железа. Показания к применению препаратов парэнтерального железа и переливания эритроцитарной массы. Профилактика железодефицитных состояний в группах риска.</li> <li>7. В12-дефицитная анемия. Роль внутреннего фактора Кастла в абсорбции витамина В12. Связь витамина В12 с R- протеином. Аутоиммунные причины дефицита витамина В12. Клиническая картина витамин В12-дефицитной анемии. Лабораторная диагностика. Клиническая картина, диагностика и лечение фуникулярного миелоза. Лечение и профилактика.</li> <li>8. Фолиево-дефицитные анемии. Метаболизм фолиевой кислоты. Содержание в продуктах питания. Этиология дефицита фолиевой кислоты. Клинические проявления. Лабораторная диагностика. Лечение и профилактика.</li> <li>9. Анемии хронических болезней (АХБ). Этиология. Воспаление и место гепсидина в регуляции обмена железа. Лабораторные методы диагностики АХБ. Применение эритропоэз-стимулирующих агентов (ЭСА) в терапии АХБ.</li> <li>10. Наследственные гемолитические анемии: дефекты мембраны эритроцитов (врожденный сфероцитоз и пр.), дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г6ФД), пируваткиназы, фавизм. Количественные и качественные гемоглобинопатии (талассемии, серповидноклеточная анемия). Вопросы диагностики и лечения. Представление о тепловом и холодном гемолизе.</li> <li>11. Иммуные гемолитические анемии Дифференциальная диагностика. Механические гемолитические анемии. Гемолитические анемии, обусловленные инфекционными заболеваниями.</li> <li>12. Аутоиммунная гемолитическая болезнь плода и новорожденного (Гемолитическая болезнь новорожденных) Этиология, патогенез, клиника, профилактика.</li> <li>13. Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов. Биосинтез порфиринов. Методы изучения нарушений биосинтеза порфиринов. Классификация порфирий.</li> </ol>
2	Тромбоцитопении	<p>Общие вопросы раздела:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вопросы классификации наследственных и приобретенных тромбоцитопений. Критерии тяжести тромбоцитопении.</li> <li>2. Первичные и вторичные иммуные тромбоцитопении. Гетероиммунные тромбоцитопении. Гестационная тромбоцитопения. Клинико-лабораторная диагностика тромбоцитопений. Исследование костного мозга. Иммунологические методы определения аутоантител к гликопротеинам тромбоцитов.</li> <li>3. Лечение иммуных тромбоцитопений. Показания к назначению глюкокортикостероидов, внутривенного иммуноглобулина и агонистов тромбопоэтиновых рецепторов. Роль спленэктомии. Вопросы вакцинации пациентов с иммуной тромбоцитопенией перед спленэктомией.</li> </ol>

		<p>4. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (синдром Машковица). Гемолитико-уремический синдром. Гепарин-индуцированная тромбоцитопения. Клинико-лабораторная диагностика. Лечение.</p> <p>5. Другие иммунные и неиммунные тромбоцитопении. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение</p>
3	Наследственные и приобретенные нарушения гемостаза	<p>1. Гемофилии А и В, болезнь Виллебранда. Распространенность, наследование и патогенез. Вопросы диагностики. Иммунные ингибиторы VIII и IX факторов. Принципы лечения гемофилии А и В, включая ингибиторные формы, Лечение болезни Виллебранда. Заместительная терапия препаратами крови и концентратами факторов. Лечение гемартрозов и гемофилических артропатий.</p> <p>2. Наследственные и приобретенные тромбоцитопатии. Классификация. Синдром Бернара-Сулье, тромбастения Гланцманна, дефицит 3-го пластиночного фактора (синдром Скотта), синдром серых тромбоцитов. Формы, ассоциированные с дефицитом <math>\delta</math>- гранул и другими аномалиями (синдромы Чедиака-Хигаси, ТАР- синдром, синдром Вискотта-Олдрича).</p> <p>3. Наследственные и приобретенные тромбофилии. Классификация. Наследственные тромбофилии, обусловленные дефицитом антитромбина III, дефицитом протеина С и S, обусловленные наличием фактора Leiden и другими мутациями. Формы, связанные с болезнью Виллебранда 2В и IV типов. Другие формы наследственных тромбофилий (гипергомоцистеинемии, дефицит плазминогена и др.).</p> <p>4. Приобретенные формы: связанные с нарушением синтеза антитромбина III, протеина С, связанные со стимуляцией адгезивности и агрегации тромбоцитов, с повышением продукции и мультимерности фактора Виллебранда, связанные с потреблением антитромбина III, протеина С и плазминогена, с увеличением уровня ингибитора тканевого активатора плазминогена (РАI-I) и пр.</p> <p>5. Антифосфолипидный синдром (АФС). Катастрофический АФС. Классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Артериальные тромбозы и тромбоемболии.</p>
4	Острые лейкозы и миелодиспластический синдром	<p>Общие вопросы раздела:</p> <p>1. Классификация острых лейкозов. Вопросы этиологии и патогенеза. Клоновая теория патогенеза лейкозов. Цитохимические методы окрашивания, принципы иммунофенотипирования и цитогенетической диагностики. Цитогенетические и молекулярно-биологические события, определяющие прогноз.</p> <p>2. Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ). Классификация. Осложнения: нейрорлейкемия, синдром сдавления верхней полой вены, синдром острого лизиса опухоли, гиперлейкоцитоз. Лечение, современная таргетная терапия. Роль ТКМ. Профилактика и лечение нейрорлейкемии. Особенности клиники и лечения ОЛЛ у детей и подростков. Отдаленные результаты лечения.</p> <p>3. Острые миелоидные лейкозы (ОМЛ). Внекостномозговые поражения. Цитостатическая терапия первично-резистентных форм и рецидивов острых лейкозов. Понятие о минимальной остаточной болезни (МОБ). Таргетные препараты в лечении рецидивов и первично-резистентных форм. Осложнения цитостатической терапии.</p> <p>4. Миелодиспластический синдром (МДС). Патогенез, классификации. Определения групп риска. Лабораторная диагностика, значение морфологического и цитогенетического метода исследований. Современные методы лечения.</p>
5	Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ)	<p>Общие вопросы раздела:</p> <p>1. Классификация и диагностика миелопролиферативных заболеваний: классификация ВОЗ (2017).</p> <p>2. Хронический миелолейкоз (ХМЛ). Определение. Патоморфология. Стадии болезни. Цитогенетические исследования и молекулярная диагностика ХМЛ. Подходы к лечению хронической фазы, фазы акселерации и бластного криза ХМЛ. Терапия ингибиторами тирозинкиназ, мониторинг ответа на лечение, показания к изменению терапии. Беременность при ХМЛ.</p> <p>3. Хронические Ph-негативные миелопролиферативные заболевания: определение, патоморфогенез, клиника, диагностика, лечение.</p>

		<p>4. Хронический эозинофильный лейкоз, нейтрофильный лейкоз и др. редкие формы</p> <p>5. Молекулярные основы диагностики эритремии. Лечение. Диагностические и лечебные подходы к изолированным эритроцитозам.</p> <p>6. Эссенциальная тромбоцитемия. Определение, патоморфогенез, клиника, диагностика, лечение.</p> <p>7. Первичный миелофиброз. Современные подходы к лечению миелофиброза.</p>
6.	Лимфомы	<p>Общие вопросы раздела:</p> <p>1. Классификация лимфом. Иммуногистохимические и молекулярные методы диагностики. Стадирование, международные прогностические индексы.</p> <p>2. Лимфома Ходжкина. Клиника и патоморфологическая классификация. Стадирование, группы риска. Принципы диагностики: морфологические, клинические, визуализирующие. Лечение (полихимиотерапия, лучевая терапия). Современные таргетные препараты. Осложнения терапии. Лечение осложнений заболевания и терапии. ПЭТ-КТ диагностика, стадировании и верификации ответа на лечение.</p> <p>3. Индолентные лимфомы (фолликулярная, MALT-лимфомы, мантийноклеточная лимфома). Диагностика. Лечение. Особенности лечения пожилых пациентов.</p> <p>4. Агрессивные В-клеточные лимфомы. Диагностика. Лечение.</p> <p>5. Лимфома из клеток мантии. Диагностика. Лечение</p> <p>6. Агрессивные лимфомы. Лимфома Беркитта. Диагностика. Лечение. ДВКК и подтипы, первичная медиастинальная лимфома). Моноклональные антитела и ауто-ТКМ.</p> <p>7. Первичная лимфома ЦНС. Диагностика, лечение, контроль.</p> <p>8. Т-клеточные лимфомы, НК/Т-клеточные лимфомы, классификация. Кожные лимфомы</p> <p>9. Популяции пациентов с особенностями течения лимфом. Ведение пациентов, программы терапии</p>
7	Хронический лимфолейкоз и близкие заболевания	<p>1. Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ). Определение, классификация, патоморфогенез, клиника, диагностика. Виды прогрессии, необходимость в смене терапии. Принципы лечения ХЛЛ. Современные таргетные препараты.</p> <p>2. Волосатоклеточный лейкоз. Патоморфология и клиническая картина. Молекулярная диагностика. Принципы лечения.</p> <p>3. Макроглобулинемия Вальденстрема и лимфоплазмочитарная лимфома. Определение, клиника и особенности диагностики. Лечение.</p>
8	Парапротеинемические гемобластозы	<p>Общие вопросы раздела:</p> <p>1. Классификация парапротеинемических гемобластозов. Патогенез. Методы лабораторной диагностики. Дифференциальная диагностика</p> <p>2. Множественная миелома. Определение, клиника, морфологическая и иммунологическая классификация. Значение современных иммунохимических методов исследования, цитогенетического метода в определении групп риска. Лечение впервые выявленной и резистентной формы заболевания. Критерии ответа на терапию.</p> <p>3. AL-амилоидоз: диагностика, дифференциальная диагностика, особенности сердечного и почечного амилоидоза, современные подходы к лечению.</p>
9	Нейтропении	<p>Общие вопросы раздела.</p> <p>1. Классификация, этиология, патогенез, роль иммунных факторов в развитии нейтропений.</p> <p>2. Врожденные нейтропении. Вопросы диагностики, лечения и профилактики. Применение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ)</p> <p>3. Приобретенные нейтропении. Критерии диагностики агранулоцитоза.</p> <p>4. Гаптенный агранулоцитоз. Перечень лекарственных препаратов, применение которых ассоциируется с риском возникновения агранулоцитоза.</p>

		Клиническая картина. Интерпретация анализа крови и миелограммы.
10	Патология моноцитов и макрофагов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Макрофагальные опухоли. Клинико-морфологическая классификация. Принципы диагностики. Лечение (хирургическое, лучевое, глюкокортикостероиды, полихимиотерапия).</li> <li>2. Гистиоцитозы. Диагностика и лечение.</li> <li>3. Болезнь Гоше. Этиология, патогенез, диагностика, лечение</li> <li>4. Болезнь Ниманна-Пика. Этиология, патогенез, диагностика и лечение</li> </ol>
11	Фундаментальные основы гематологии и онкологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение и функции костного мозга и лимфоидных органов. Культивирование тканей в гематологии. Стромальные клетки.</li> <li>2. Современная теория кроветворения. Классификация кроветворных и лимфоидных клеток. Класс стволовых и унипотентных клеток-предшественниц миелопоэза.</li> <li>3. Регуляция кроветворения. Механизмы регуляции клеточного состава периферической крови. Семиотика заболеваний органов кроветворения. Клинические и лабораторные методы исследования.</li> <li>4. Факторы онкогенеза</li> </ol>
12	Лейкемоидные реакции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лейкемоидная реакция нейтрофильного типа. Этиология. Интерпретация клинических и лабораторных данных.</li> <li>2. Лейкемоидные реакции эритроцитарные и тромбоцитарные. Этиология. Интерпретация клинических и лабораторных данных.</li> <li>3. Гиперэозинофильный синдром. Дифференциальная диагностика с хроническими миелопролиферативными заболеваниями.</li> <li>4. Гемофагоцитарный синдром.</li> <li>5. Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа. Инфекционный мононуклеоз. Критерии диагностики. Лечение.</li> </ol>
13	Организация гематологической помощи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды оказания гематологической помощи населению. История оказания гематологической помощи населению в РФ.</li> <li>2. Организация гематологической службы в РФ.</li> <li>3. Неотложные состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика. Помощь. Меры профилактики неотложных состояний.</li> <li>4. Принципы ведения гематологических пациентов в условиях стационара</li> <li>5. Принципы ведения гематологических пациентов в амбулаторных условиях.</li> <li>6. Принципы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>7. Принципы оказания паллиативной помощи неизлеченным пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>8. Принципы оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>9. Порядок оказания гематологической помощи. Стандарты оказания гематологической помощи.</li> <li>10. Принципы проведения медико-социальной экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>11. Принципы оказания первичной и вторичной профилактики гематологических заболеваний</li> <li>12. Современные, в том числе инновационные, методы исследования в гематологии.</li> </ol>

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

## **6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
<b>Основная литература</b>		
1.	Наглядная гематология [Текст] : пер. с англ. / под. ред. В. И. Ершова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Загл. ориг.: Haematology at a glance /Atul V. Mehta, A. Victor Hoffbrand.	7
2.	Внутренние болезни [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / [Р. А. Абдулхаков, Д. Т. Абдурахманов, В. Г. Авдеев и др. ] ; под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. Т. 1. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	3
3.	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / [Р. А. Абдулхаков и др. ] ; под ред. В. С. Моисеева и др. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 960 с. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
4.	Внутренние болезни [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. / [Р. А. Абдулхаков, Д. Т. Абдурахманов, В. Г. Авдеев и др. ] ; под ред. В. С. Моисеева, А. И. Мартынова, Н. А. Мухина. - 3-е изд., испр. и доп. Т. 2. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	3
5.	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / [Р. А. Абдулхаков и др. ] ; под ред. В. С. Моисеева и др. - 3-е изд., испр. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 896 с. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
<b>Дополнительная литература</b>		
7.	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов : учеб. пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 4-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 800 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
8.	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 768 с. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
9.	Поликлиническая терапия [Текст] : [учебник для высшего профессионального образования] / Г. И. Сторожаков, И. И. Чукаева, А. А. Александров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 636 с. : табл. + CD.	9
10.	Поликлиническая терапия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / Г. И. Сторожаков, И. И. Чукаева, А. А. Александров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 640 с. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ

11.	Госпитальная терапия [Электронный ресурс] : курс лекций : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [Люсов В. А. и др.] ; под ред. В. А. Люсова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 471 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
12.	Интенсивная терапия [Текст] : нац. рук. : в 2 т. / Ассоц. мед. о-в по качеству ; гл. ред. : Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Т. 1. - 2011.	1
13.	Интенсивная терапия [Текст] : нац. рук. : в 2 т. / Ассоц. мед. о-в по качеству ; гл. ред. : Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. Т. 2. - 2011.	1
14.	Интенсивная терапия [Электронный ресурс] : нац. рук. : / под ред. : Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
15.	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : тесты и ситуац. задачи : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / В. И. Маколкин [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 304 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
16.	Гемокомпонентная терапия в клинической практике [Текст] : учеб. пособие / А. В. Колосков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург : КОСТА, 2013.	1
17.	Основы семиотики заболеваний внутренних органов [Текст] : [учебное пособие для высшего профессионального образования] / [А. В. Струтынский, А. П. Баранов, Г. Е. Ройтберг, Ю. П. Гапоненков]. - 10-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2015. - 298 с. : [10] л. ил. : ил. + CD.	3
18.	Основы семиотики заболеваний внутренних органов [Текст] : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [А. В. Струтынский, А. П. Баранов, Г. Е. Ройтберг, Ю. П. Гапоненко ]. - 7-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011.	3
19.	Основы семиотики заболеваний внутренних органов [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / А. В. Струтынский, А. П. Баранов, Г. Е. Ройтберг, Ю. П. Гапоненков. - 6-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2009.	10
21.	Госпитальная терапия [Электронный ресурс] : учебник / [А. С. Балабанов, А. В. Барсуков, Е. В. Беляев и др.] ; под ред. А. В. Гордиенко. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2014. – 463 с. – (Учебник для медицинских вузов). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .	Удаленный доступ
22.	Сборник тестовых заданий по дисциплине по выбору "Особенности ведения гематологических больных в работе врача общей практики" [Текст] : учебное пособие / [И. Г. Никитин, С. В. Лепков, Е. В. Резник и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2019. - 55 с. - Библиогр. : С. 55.	10
23.	Сборник тестовых заданий по дисциплине по выбору "Особенности ведения гематологических больных в работе врача общей практики" [Текст] : учебное пособие / [И. Г. Никитин, С. В. Лепков, Е. В. Резник и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии № 2 лечеб. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2019. - 55 с. - Библиогр. : С. 55.	Удаленный доступ
24.	Руководство по дифференциальной диагностике лейкопений, увеличенных лимфатических узлов и селезенки. Острые и хронические лейкозы [Текст] / А. Е. Ермолин. – Москва : Бином, 2007. – 158 с. : ил. – Загл. обл. : Справочное руководство по гематологии. Дифференциальная диагностика лейкопений, лимфаденопатий и спленомегалий. Острые и хронические лейкозы.	1

25.	Атлас гематологии [Электронный ресурс] / Ш. К. Андерсон, К. Б. Поулсен ; пер. [с англ.] И. А. Поповой, В. П. Сапрыкина. – Москва : Логосфера, 2007. – 598 с. – Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
26.	Атлас гематологии [Текст] : пер. с англ. / Шона К. Андерсон, Кейла Б. Поулсен ; под ред. В. П. Сапрыкина. - М. : Логосфера, 2007. - 597 с. : ил. - Загл. и авт. ориг.: Atlas of Hematology / Shauna C. Anderson, Keila B. Poulsen.	2
27.	Гематология, иммунология и инфекционные болезни [Электронный ресурс] : практ. рук. : пер. с англ. / Р. Олс, М. Едер. – Москва : Логосфера, 2013. – 388 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
28.	Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи [Текст] / авт.-сост. Т. Ф. Цынко. - 8-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2008.	10
29.	Анализ крови и мочи [Текст] : клин. значение / Г. И. Козинец. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : Практ. медицина, 2011.	2
30.	Теория регуляции кроветворения [Текст] / А. М. Дыгай ; РАМН. - Москва : РАМН, 2012. - 139 с.	1
31.	Биохимические основы системы гемостаза и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови [Текст] / А. Н. Сидоркина, В. Г. Сидоркин, М. В. Преснякова ; Нижегород. НИИ травматологии и ортопедии. - 4-е изд., перераб. и доп. - Н. Новгород : НИИТО Росмедтехнологий, 2008. - 154 с.	1
32.	Гемостаз при тромбгеморрагических осложнениях консервативного и хирургического лечения ишемической болезни сердца [Текст] / В. В. Крашутский, С. А. Белякин, А. Н. Пырьев. - Курск : Научком, 2010. - 423 с.	1
33.	Современные аспекты диагностики и лечения железодефицитной анемии [Текст] : методические рекомендации / Российский государственный медицинский университет ; сост.: Н. Г. Потешкина. - Москва : РГМУ, 2008.	5
34.	Диагностика и лечение железодефицитной и В12-дефицитной анемий в амбулаторных условиях [Текст] : учебно-методическое пособие для участковых терапевтов и врачей общ. практики / Российский государственный медицинский университет ; сост. Г. Е. Ройтберг и др. - Москва : РГМУ, 2009.	5
35.	Общая гематология [Текст] : гематология детского возраста : учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей-педиатров / Б. И. Кузник, О. Г. Максимова. - Ростов н/Д ; Чита : Феникс : Чит. гос. мед. академия, 2007. - 573 с.	10
36.	Дефицит железа у детей и подростков [Текст] : методическое пособие для врачей, ординаторов, интернов и студентов медицинских вузов / Российский государственный медицинский университет ; сост. Г. А. Самсыгина и др. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009.	5
37.	Стандарты оказания специализированной помощи детям и подросткам с гематологическими и онкологическими заболеваниями [Текст] : Российский государственный медицинский университет им. Н.И. Пирогова и др. / [Э. В. Агеенкова, Л. В. Валентей, С. В. Варфоломеева и др.]. - Москва : МЕДПРАКТИКА-М, 2009. - 575 с.	1
38.	Научные достижения и перспективы развития высоких технологий в детской гематологии и онкологии [Текст] : актовая речь / А. Г. Румянцев ; Российский государственный медицинский университет. - Москва : МАКС Пресс, 2007.	7

39.	Мифы и реальность современных общепризнанных теоретических научных концепций иммунитета и кроветворения [Текст] : (необходимое расширенное введение в фундаментальную иммунологию) / В. Д. Жога. - Москва : [б. и.], 2008. - 370 с. - (Этюды по теории фундаментальной иммунологии : сер. из 4 кн. ; Кн. 1).	1
40.	Трагическое заблуждение теоретиков-гематологов и иммунологов. Анализ и осмысление причин создавшейся ситуации в гематологии и пути выхода из нее. Новая научная теоретическая концепция кроветворения и периферической гемо- и лимфо-пролиферации [Текст] / В. Д. Жога. - Москва : [б. и.], 2008. - 402 с. - (Этюды по теории фундаментальной иммунологии : сер. из 4 кн. ; Кн. 2).	1
41.	О главном органе иммунной системы. Какое отношение к иммунной системе имеет печень млекопитающих? [Текст] / В. Д. Жога. - Москва : [б. и.], 2008. - 390 с. - (Этюды по теории фундаментальной иммунологии : сер. из 4 кн. ; Кн. 3).	1
42.	Коммуникационные связи иммунной системы в живом теплокровном организме. Как выглядит структурная схема функционально полноценной иммунной системы человека (и других млекопитающих) [Текст] / В. Д. Жога. - Москва : [б. и.], 2008. - 198 с. - (Этюды по теории фундаментальной иммунологии : сер. из 4 кн. ; Кн. 4).	1
43.	Острые нарушения мезентериального кровообращения [Текст] : учебное пособие / под ред. А. И. Хрипуна ; [сост. : А. И. Хрипун, А. Н. Алимов, А. Д. Прямыков [и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. хирургии и эндоскопии фак. доп. проф. образования. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 46 с. : ил.	10
44.	Острые нарушения мезентериального кровообращения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А. И. Хрипуна ; [сост. : А. И. Хрипун, А. Н. Алимов, А. Д. Прямыков [и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. хирургии и эндоскопии фак. доп. проф. образования. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a> .	Удаленный доступ
45.	Основы ангиологии [Электронный ресурс] / Р.Е. Калинин [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 112 с. - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
46.	Иммунобиология по Джанвэю [Электронный ресурс] / К. Мерфи, К. Уивер, Г. А. Игнатъева и др. – Москва : Логосфера, 2020. – Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
47.	Hematology [Text] : Basic principles and practice / ed. by R. Hoffman, E. J. Benz, L. E. Silberstein et al. - Philadelphia (PA) : Elsevier, 2018.	1
48.	Dacie and Lewis Practical Haematology [Text] / B. J. Bain, I. Bates, M. A.Laffan ; ed. by E. S. Mitchell Lewis. - 12th ed. - [London] : Elsevier, 2017.	10

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к

Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);

2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система (далее – ЭБС);
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система;
8. <https://femb.ru> – Федеральная электронная медицинская библиотека.

#### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://pubmed.com> PubMed – англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций;
4. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования;
5. <http://www.scopus.com> – реферативная база данных;
6. [www.medinfo.ru](http://www.medinfo.ru) – Медицинская поисковая система для специалистов;
7. <http://mirvracha.ru> – Профессиональный портал для врачей;
8. <http://www.rmj.ru> – Русский медицинский журнал;
9. <http://www.russmed.ru> – Российское медицинское общество;
10. <http://www.scsml.rssi.ru> – Центральная научная медицинская библиотека;
11. <http://www.spsl.nsc.ru> – Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН;
12. <https://con-med.ru/> – Журнал «Consilium-medicum»;
13. <http://www.1med.tv/live/> - 1-вый медицинский канал;
14. <http://www.nodgo.org> – Национальное общество детский гематологов-онкологов;
15. <http://www.radp.ru> – Журнал «Радиология».

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по программе инфекционных болезней для изучения, диагностики и терапии, учебные столы, стулья.
2	Компьютерные классы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.
3	Помещения для симуляционного обучения	Фантомная и симуляционная техника, имитирующая медицинские манипуляции и вмешательства.

4	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.
---	--	---

### **Программное обеспечение**

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- ZOOM;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## **9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на на тринадцать разделов:

Раздел 1. Анемии.

Раздел 2. Тромбоцитопении.

Раздел 3. Наследственные и приобретенные нарушения гемостаза.

Раздел 4. Острые лейкозы и миелодиспластический синдром.

Раздел 5. Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ).

Раздел 6. Лимфомы.

Раздел 7. Хронический лимфолейкоз и близкие заболевания.

Раздел 8. Парапротеинемические гемобластозы.

Раздел 9. Нейтропении.

Раздел 10. Патология моноцитов и макрофагов.

Раздел 11. Фундаментальные основы гематологии и онкологии.

Раздел 12. Лейкемоидные реакции.

Раздел 13. Организация гематологической помощи.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету с оценкой).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации

обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Учебно-методическая литература кафедры для самостоятельной подготовки обучающихся**

Румянцев А.Г., Самочатова Е.В. Гематология/онкология детского возраста. Том 6 Практическое руководство по детским болезням под общей ред. В.Ф. Коколиной и А.Г. Румянцева – М.: ИД Медпрактика-М – 2004 – 792 с

Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний крови Под ред. В. Г. Савченко в двух томах Том 1-М.: Практика, 2018 -1008 с.

Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний крови Под ред. В. Г. Савченко в двух томах Том 2-М.: Практика, 2018 -1264 с.

Гематология. Национальное руководство. Под ред. О. А. Рукавицына -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 с.

#### **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету с оценкой) нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Мастер-класс по теме «Апластическая анемия». Цель: расширить и систематизировать знания по вопросам современного отечественного и зарубежного опыта в области диагностики, дифференциальной диагностики, протоколов лечения и ведения пациентов с апластической анемией
Л	Лекция-визуализация с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы), видеоматериалов по теме «ПЭТ диагностика в гематологии/онкологии». Цель: повысить эрудицию по современному методу диагностики в гематологии/онкологии, представить четкие показания и противопоказания к его применению.
СПЗ	Клинический разбор интересного случая во врачебной практике или разбор наиболее частых ошибок при постановке диагноза и при проведении лечения. Цель: Развитие у обучающихся клинического мышления.
СПЗ	Практическое занятие с применением компьютерного симулятора хирургических вмешательств по теме «Диагностическая пункция лимфотического узла». Цель: Формирование практических навыков в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям медицинской организации; развитие у обучающихся навыков командной работы.
СПЗ	Групповая дискуссия на тему «Диагностика, лечение и профилактика инфекционных осложнений у онкогематологических больных» Цель: Возможность каждого участника продемонстрировать собственный как умственный, так и творческий потенциал; научиться вести конструктивные переговоры.
СПЗ	Решение комплексных ситуативных задач (Case-study) по теме «Острый миелоидный лейкоз» Создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни позволяет заинтересовать обучающихся в дисциплине, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа полученной информации. Цель: совместными усилиями не только проанализировать конкретную предложенную ситуацию, но и совместно выработать алгоритм, приводящий к оптимальному практическому решению.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
«ГЕМАТОЛОГИЯ»**

Специальность  
**31.08.29 Гематология**

Направленность (профиль) программы  
**Гематология**

Уровень высшего образования  
**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2022 г.

## 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b><i>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i></b>		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей
	Уметь	– анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)
	Владеть	– технологией сравнительного анализа
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных
	Уметь	– пользоваться профессиональными источниками информации
	Владеть	– технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
<b><i>ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</i></b>		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	– Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах – Методику сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) – Методику осмотров и обследований пациентов
	Уметь	– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) – Применять методы объективного осмотра и обследования пациентов, интерпретировать и анализировать результаты осмотра – Формулировать предварительный диагноз
	Владеть	– Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) – Навыком интерпретации и анализа информации, полученной от пациентов (их законных представителей) – Методикой объективного осмотра и обследования пациентов. – Формулированием предварительного диагноза – Методикой оценки симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур
ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные исследования	Знать	– Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов – Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях – Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании крови и

		<p>кровотворных органов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур</li> </ul>
	<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать состояние здоровья, медицинские показания к проведению лабораторных и инструментальных исследований, интерпретировать результаты исследований</li> <li>– Составлять плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов</li> <li>– Направлять пациентов на инструментальные и лабораторные исследования</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований пациентов</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов</li> </ul>
	<b>Владеть</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлением плана лабораторных и инструментальных исследований</li> <li>– Умением направлением пациентов на инструментальные и лабораторные исследования в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Интерпретацией и анализом результатов осмотра, лабораторных и инструментальных исследований пациентов</li> <li>– Интерпретацией и анализом результатов осмотра врачами-специалистами пациентов</li> </ul>
<b><i>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</i></b>		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов (не относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Методы терапии патологических состояний, проявляющихся заболеваниями (подозрением на заболевания) с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в терапии</li> <li>– Методы немедикаментозного лечения медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов для таргетной, химио-, иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии пациентам возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Особенности лечебного питания пациентов</li> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении пациентов</li> </ul>

	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения лечения</li> <li>– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Назначать немедикаментозное лечение пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Анализировать результаты проводимой терапии с целью коррекции проводимого лечения</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой разработки плана лечения пациентов с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины в соответствии с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Навыками назначения немедикаментозного лечения пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Технологией проведения заместительной гемокомпонентной терапии</li> <li>– Навыками назначения лечебного питания пациентам с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении пациентов</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов</li> <li>– Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения</li> <li>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения у пациентов</li> <li>– Технологией профилактики или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения</li> </ul>
<b><i>ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</i></b>		
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядки организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения</li> <li>– Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология"</li> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>

программ реабилитации или абилитации инвалидов		– Основы медицинской реабилитации в контексте возрастного развития пациентов (в особенности преклонного возраста)
	Уметь	– Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; – Составлять план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
	Владеть	– Составление индивидуального плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации; – Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Методы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациента при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей
	Уметь	– Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
	Владеть	– Реализация мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов;

		– Проведение мероприятий медицинской реабилитации
<b><i>ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</i></b>		
ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	– Основы здорового образа жизни, методы его формирования – Формы и методы санитарно-просветительской работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей
	Уметь	– Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и формированию здорового образа жизни
	Владеть	– Проведением санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и формированию здорового образа жизни – Навыками формирования программ здорового образа жизни
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением	Знать	– Формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним
	Уметь	– Разъяснять пациентам (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ними, элементы и правила формирования здорового образа жизни – Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним
	Владеть	– Методами контроля соблюдения профилактических мероприятий – Оценка эффективности профилактической работы с пациентами
<b><i>ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</i></b>		
ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	– Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности – Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
	Уметь	– Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" – Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну – Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда
	Владеть	– Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности – Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда

<b>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</b>		
ОПК-10.1 Оценивает состояние пациентов	Знать	– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
	Уметь	– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– Навыком оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме – Распознавать состояния, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	– Методику сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) – Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Уметь	– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации – Применять гемокомпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– Применение гемокомпонентной терапии, лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
<b>ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю "гематология"</b>		
ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знать	– Общие вопросы организации медицинской помощи населению – Порядок оказания медицинской помощи по профилю "гематология", клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Правила сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Правила осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – Физиологию крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях – Возрастную эволюцию гематологических заболеваний

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Физиологические и патологические состояния, проявляющиеся заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в диагностике</li> <li>– Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях</li> <li>– Профессиональные заболевания по профилю "гематология"</li> <li>– Методы клинической и параклинической диагностики, применяемые при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии</li> <li>– Заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие направления пациентов к врачам-специалистам</li> <li>– Заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</li> <li>– Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании крови и кроветворных органов</li> <li>– МКБ</li> <li>– Медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>– Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными</li> </ul>

	<p>новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение костномозговой пункции;</li> <li>- проведение люмбальной пункции;</li> <li>- проведение трепанобиопсии</li> </ul> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <p>– Планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <p>– Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <p>– Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <p>– Применять медицинские изделия у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <p>– Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p>
--	---

	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с подозрением на заболевание крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Умением интерпретировать и проводить анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Методикой осмотра пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующими порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Правилами формулирования предварительного диагноза и умением составления плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Направлением пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на инструментальные и лабораторные исследования в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Направление пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Умением интерпретировать и проводить анализ результатов осмотра, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Интерпретацией и анализом результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Установлением диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</li> <li>– Применением медицинских изделий у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Правилами обеспечения безопасности диагностических манипуляций</li> </ul>
ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями крови,	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок оказания медицинской помощи по профилю «гематология»</li> <li>– Стандарты медицинской помощи пациентам с</li> </ul>

<p>кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Методы лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов (не относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю "гематология"; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Методы терапии патологических состояний, проявляющихся заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в терапии</li> <li>– Методы немедикаментозного лечения заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов для таргетной, химио-, иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>– Медицинские показания и медицинские противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Особенности лечебного питания пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Требования асептики и антисептики</li> <li>– Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов,</li> </ul>
---	---

	<p>злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Назначать немедикаментозное лечение пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению таргетной, химио-, иммунотерапии</li> <li>– Применять протоколы лекарственной терапии при лечении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной гемокомпонентной терапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Выполнять введение лекарственных препаратов</li> </ul>

		<p>эндолюмбально</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии</li> <li>– Проводить мониторинг пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, корректировать план лечения в зависимости от особенностей его течения</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработкой плана лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Назначением лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценкой эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Назначением немедикаментозного лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оценкой эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Назначением специфической таргетной, химио-, иммунотерапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Оценкой эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Проведением заместительной гемокомпонентной терапии</li> </ul>

		<p>при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведением мониторинга эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии</li> <li>– Назначение лечебного питания пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в неотложной форме</li> </ul>
<p>ПК-1.3 Осуществляет планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов;</li> <li>– Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов;</li> <li>– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Направлять пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации;</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в</li> </ul>

		<p>соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Направление пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения</li> </ul>
<p>ПК-1.4 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Основные принципы профилактического наблюдения с учетом возраста, состояния здоровья пациентов в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Принципы и порядок организации диспансерного наблюдения при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назначать профилактические мероприятия при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом факторов риска в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту</li> <li>– Организовывать проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диспансерным наблюдением за пациентами с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>– Проведением профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска развития заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов</li> </ul>

		<p>медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней</li> <li>– Проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний</li> </ul>
ПК-1.6 Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядок проведения медицинских экспертиз, выдачи листов временной нетрудоспособности</li> <li>– Порядок оформления медицинской документации пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей для осуществления медико-социальной экспертизы в государственных учреждениях медико-социальной экспертизы</li> <li>– Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации</li> </ul>
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы</li> <li>– Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> <li>– Составлять медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</li> </ul>
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведением экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и участие в экспертизе временной нетрудоспособности, осуществляемой врачебной комиссией медицинской организации</li> <li>– Оформлением необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы</li> <li>– Направлением пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы</li> </ul>
ПК-1.7 Оказывает медицинскую помощь	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>

в экстренной форме	уметь	– Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
	владеть	– Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
<b>ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</b>		
ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, контролирует качество ее ведения, в том числе в форме электронного документа	знать	– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология", в том числе в форме электронного документа
	уметь	– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа – Заполнять и направлять экстренное извещение о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
	владеть	– Навыком ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа – Навыком заполнения и направления экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
ПК-2.3 Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	знать	– Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология"
	уметь	– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	владеть	– Методами контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками

и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «хорошо»** – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

### 3. Типовые контрольные задания

#### Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
	<b>Полугодие 1</b>			
<b>Раздел 1</b>	<b>Анемии</b>	Тестовый контроль	<p>Тестовое задание:</p> <p>Самой редкой причиной В12-дефицитной анемии является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патология кишечной стенки и рецепторов к витамину В12 (мальабсорбция, болезнь Крона)</li> <li>2. <b>Однообразное питание и недостаток В12 в пище</b></li> <li>3. Неадекватное высвобождение витамина В12 из пищевых белков (гипохлоргидрия, длительный прием блокаторов протонной помпы и H2-блокаторов)</li> <li>4. Внутрикшечные нарушения всасывания витамина В12 (инвазия ленточными червями и т.п.)</li> <li>5. Дефицит внутреннего фактора Касла (пернициозная анемия)</li> </ol> <p>Наиболее достоверным признаком, подтверждающим диагноз пернициозной анемии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ахлоргидрия</li> <li>2. <b>Положительная проба Шиллинга</b></li> <li>3. Характерная гематологическая картина (макроцитоз, гиперсегментация ядер нейтрофилов)</li> <li>4. Мегалобластный характер кроветворения по данным миелограммы</li> <li>5. Эффект от пробной терапии цианкобаламином</li> </ol> <p>Наиболее достоверным признаком, подтверждающим диагноз пернициозной анемии:</p>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 1.1	Апластическая анемия			
Тема 1.2	Дефицитные анемии			
Тема 1.3	Анемия хронических болезней			
Тема 1.4	Наследственные гемолитические анемии			
Тема 1.5	Приобретенные гемолитические анемии			
Тема 1.6	Аутоиммунная гемолитическая болезнь плода и новорожденного			
Тема 1.7	Порфирии			

		<p>1. Ретикулоцитарный криз наступает через сутки от начала терапии</p> <p>2. Обязательно одновременное назначение фолиевой кислоты</p> <p><b>3. Ретикулоцитарный криз наступает на 5-8 день от начала лечения</b></p> <p>4. Всем больным следует проводить трансфузии эритроцитарной массы</p> <p>5. Витамин В12 назначает перорально</p> <p>Талассемия -это группа заболеваний, связанная с:</p> <p>1. Наследственным дефицитом ферментов эритроцитов</p> <p><b>2. Наследственным нарушением синтеза одной или нескольких цепей глобина</b></p> <p>3. Нарушением эритропоэза вследствие снижения продукции эритропоэтина</p> <p>4. Наследственной патологией транспортных систем, участвующих в обмене железа</p> <p>5. Дефектом белков мембраны эритроцитов</p> <p>Характер анемии при талассемии:</p> <p><b>1. Микроцитарная гипохромная</b></p> <p>2. Макроцитарная гиперхромная</p> <p>3. Нормоцитарная нормохромная</p> <p>4. Макроцитарная гипохромная</p> <p>5. Микроцитарная гиперхромная</p> <p>Повышение потребления железа бывает при:</p> <p><b>1. Беременности и лактация</b></p> <p>2. Желудочно-кишечных кровотечениях</p> <p>3. Резекции тонкой кишки</p> <p>4. Глистных инвазиях</p> <p>5. В пожилом возрасте</p> <p>Для железодефицитной анемии характерно все кроме:</p> <p><b>1. Спленомегалия</b></p> <p>2. Ломкость и вогнутость ногтей (койлонихии)</p> <p>3. Мышечная слабость</p> <p>4. Изменение вкуса</p> <p>5. Головокружения</p> <p>Причинами неэффективности терапии пероральными препаратами железа может быть все кроме:</p> <p>1. Низкая приверженность пациента к ферротерапии (не принимает препарат)</p>	
--	--	--	--

		<p>2. Наследственные формы желездефицитных состояний (например, наследственная гипотрансферринемия и т.п.)</p> <p>3. Продолжающаяся хроническая кровопотеря</p> <p>4. Неправильный диагноз (например, анемия хронических болезней)</p> <p><b>5. Неэффективность пероральных форм железа у большинства взрослых пациентов</b></p> <p>Ключевыми параметрами, позволяющими дифференцировать между собой анемию хронических болезней и желездефицитные состояния являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень Hb</li> <li>2. Морфология эритроцитов (MCV, MCH)</li> <li>3. Уровень тромбоцитов</li> <li><b>4. Уровень белков острой фазы воспаления (ферритин, СРБ)</b></li> <li>5. Уровень лейкоцитов</li> </ol> <p>Анемия хронических болезней характеризуется всем нижеперечисленным, за исключением:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Повышение уровня эндогенного эритропоэтина</b></li> <li>2. Повышение продукции цитокинов</li> <li>3. Повышение уровня гепцидина</li> <li>4. Нормальный или сниженный уровень ретикулоцитов</li> <li>5. Снижение уровня эндогенного эритропоэтина</li> </ol> <p>К наследственным гемолитическим анемиям не относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Болезнь Минковского-Шоффара</li> <li><b>2. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия</b></li> <li>3. Талассемия</li> <li>4. Серповидно-клеточная анемия</li> <li>5. Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы</li> </ol> <p>При дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в мазке периферической крови преобладают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тельца Жолли</li> <li>2. Кольца Кебота</li> <li>3. Клетки Боткина-Гумпрехта</li> <li>4. Тельца Гассалья</li> <li><b>5. Тельца Хейнца</b></li> </ol> <p>В терапии первой линии при аутоиммунной гемолитической анемии</p>	
--	--	---	--

			<p>используются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Глюкокортикостероиды</b></li> <li>Цитостатическая терапия</li> <li>Спленэктомия</li> <li>Ритуксимаб (моноклональные анти-CD20 антитела)</li> </ol> <p>Терапия основного заболевания или отмена лекарственного препарата, вызывающего гемолиз</p>	
<b>Раздел 2</b>	<b>Тромбоцитопении</b>	Тестовый контроль	<p>Тестовое задание:</p> <p>Имунная тромбоцитопения (ИТП) – аутоиммунное заболевание, характеризующееся антителоопосредованным разрушением тромбоцитов и нарушением их продукции, которое проявляется всем, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Тромбоцитопенией</li> <li>Риском спонтанных кровоизлияний и кровотечений различной степени тяжести (геморрагический синдром)</li> <li><b>Спленомегалией</b></li> <li>Корреляцией между тяжестью геморрагического синдрома и уровнем тромбоцитов</li> <li>Тромбоциты обычно морфологически не изменены</li> </ol> <p>Имунная тромбоцитопения (ИТП) – аутоиммунное заболевание, характеризующееся антителоопосредованным разрушением тромбоцитов и нарушением их продукции, которое проявляется всем, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Для исключения острых лейкозов и миелодиспластических синдромов</li> <li><b>При изолированной тромбоцитопении в гемограмме, без каких-либо других изменений (нейтропения, анемия, незрелые клетки) менее 6 мес</b></li> <li>Пациентам перед началом терапии глюкокортикостероидами</li> <li>При отсутствии ответа на стандартную терапию в течение 6 мес</li> <li>При любых сомнениях в диагнозе</li> </ol> <p>В случае какой инфекции наиболее высок риск развития иммунной тромбоцитопении:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Эпштейн-Барр вирус</b></li> <li>Neisseria meningitides</li> <li>Escherichia coli</li> <li>Enterobacter cloacae</li> <li>Вирус Норфолк</li> </ol>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 2.1	Имунная тромбоцитопения (ИТП)			
Тема 2.2	Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Мошковица)			
Тема 2.3	Другие иммунные и неиммунные тромбоцитопении			

		<p>Девочке 13 лет с доказанным хроническим течением гепатита С поставлен диагноз иммунной тромбоцитопении (ИТП). На терапию ВВИГ получен неполный кратковременный клиничко-гематологический ответ (тр – 80тыс/мкл). При снижении тромбоцитов до 20тыс/мкл и выраженном кожном геморрагическом синдроме получила курс терапии преднизолоном, но вновь рецидивировала через 6 мес после его отмены. Пациентка вновь госпитализирована с тромбоцитопенией 10 тыс/мкл и петехиями на передней грудной стенке. В данной ситуации показана терапия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Элтромбопаг 50 мг/день</b></li> <li>2. Преднизолон 2 мг/кг</li> <li>3. Внутривенный иммуноглобулин</li> <li>4. Ритуксимаб 375 мг/м<sup>2</sup> №4</li> <li>5. Пульс терапия дексаметазоном</li> </ol> <p>Диагностически значимым уровнем тромбоцитов для постановки диагноза иммунной тромбоцитопении (ИТП) является уровень тромбоцитов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 150,0 x 10<sup>9</sup>/л</li> <li>2. &lt; <b>100,0 x 10<sup>9</sup>/л</b></li> <li>3. &lt; 80,0 x 10<sup>9</sup>/л</li> <li>4. &lt; 30,0 x 10<sup>9</sup>/л</li> </ol> <p>Безопасным уровнем для проведения оперативных вмешательств, включая, проведение трепанобиопсии, является количество тромбоцитов более:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30,0 x 10<sup>9</sup>/л</li> <li>2. 50,0 x 10<sup>9</sup>/л</li> <li>3. <b>80,0 x 10<sup>9</sup>/л</b></li> <li>4. 150,0 x 10<sup>9</sup>/л</li> </ol> <p>Мальчик 2-х лет с впервые установленным диагнозом иммунной тромбоцитопении. В гемограмме тромбоциты 4,0 тыс/мкл. При осмотре выраженный геморрагический синдром на коже и слизистых. Кровотечений нет. Какова оптимальная терапия 1-й линии?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Внутривенный иммуноглобулин (ВВИГ)</b></li> <li>2. Кортикостероиды</li> <li>3. Внутривенный анти-D иммуноглобулин</li> <li>4. Агонисты рецепторов тромбопэтина (элтромбопаг, ромиплостим)</li> <li>5. Наблюдение</li> </ol>	
--	--	--	--

			<p>Подросток 14 лет. При диспансерном обследовании впервые выявлена тромбоцитопения 32 тыс/мкл, при отсутствии каких-либо клинических проявлений. Через 2 недели уровень тромбоцитов снизился до 20 тыс/мкл и появились геморрагические высыпания на коже после занятий спортом. В результате обследования исключены ВИЧ, вирусный гепатит С, оппортунистические инфекции и онкологические заболевания. Какую терапию выбрать для этого пациента?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансфузии тромбоконцентрата</li> <li>2. <b>Преднизолон р.о.</b></li> <li>3. Ромиплостим</li> <li>4. Ритуксимаб</li> <li>5. Ограничиться наблюдением</li> </ol> <p>Клиническими признаками внутричерепного кровоизлияния могут быть все, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Головные боли, ухудшение зрения, сонливость или потеря сознания</li> <li>2. Артериальная гипертензия и брадикардия</li> <li>3. Признаки асимметрии при неврологическом осмотре</li> <li>4. <b>Носовое кровотечение</b></li> <li>5. Нечеткие границы диска зрительного нерва или кровоизлияние в сетчатку при исследовании глазного дна</li> </ol> <p>Стартовая доза элтромбопага (мг/день) для лиц азиатского происхождения (китайцы, японцы, корейцы) составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>25</b></li> <li>2. 50</li> <li>3. 75</li> <li>4. 100</li> </ol>	
<b>Раздел 3</b>	<b>Наследственные и приобретенные нарушения гемостаза</b>	Устный опрос	<p>Вопросы к опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гемофилии А и В, болезнь Виллебранда. Распространенность, наследование и патогенез. Вопросы диагностики. Иммуные ингибиторы VIII и IX факторов. Принципы лечения гемофилии А и В, включая ингибиторные формы, Лечение болезни Виллебранда. Заместительная терапия препаратами крови и концентратами факторов. Лечение гемартрозов и гемофилических артропатий.</li> <li>2. Наследственные и приобретенные тромбоцитопатии. Классификация. Синдром Бернара-Сулье, тромбастения Гланцманна, дефицит 3-го пластиночного фактора (синдром Скотта), синдром серых тромбоцитов. Формы, ассоциированные</li> </ol>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 3.1	Нарушение плазменного звена гемостаза (коагулопатии)			
Тема 3.2	Тромбоцитопатии			
Тема 3.3	Тромбофилии			
Тема 3.4	Тромбофилические генетические мутации (фактор V, фактор II, MTHFR и др.			
Тема 3.5	Дефицит протеина С и S, антитромбина III			
Тема 3.6	Антифосфолипидный синдром			

			<p>с дефицитом <math>\delta</math>-гранул и другими аномалиями (синдромы Чедиака-Хигаси, ТАР-синдром, синдром Вискотта-Олдрича).</p> <p>3. Наследственные и приобретенные тромбофилии. Классификация. Наследственные тромбофилии, обусловленные дефицитом антитромбина III, дефицитом протеина C и S, обусловленные наличием фактора Leiden и другими мутациями. Формы, связанные с болезнью Виллебранда 2B и IV типов. Другие формы наследственных тромбофилий (гипергомоцистеинемии, дефицит плазминогена и др.).</p> <p>4. Приобретенные формы: связанные с нарушением синтеза антитромбина III, протеина C, связанные со стимуляцией адгезивности и агрегации тромбоцитов, с повышением продукции и мультимерности фактора Виллебранда, связанные с потреблением антитромбина III, протеина C и плазминогена, с увеличением уровня ингибитора тканевого активатора плазминогена (РАI-I) и пр.</p> <p>5. Антифосфолипидный синдром (АФС). Катастрофический АФС. Классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Артериальные тромбозы и тромбоземболии.</p>	
<b>Раздел 4</b>	<b>Острые лейкозы и миелодиспластический синдром</b>	Тестовый контроль	<b>Тестовое задание:</b> Гингивиты характерны для следующих вариантов острых лейкозов:	ОПК-4.1
Тема 4.1	Острый лимфобластный лейкоз/лимфома из клеток-предшественников		1. М1-2 (острый миелобластный лейкоз с и без созревания)	ОПК-4.2
Тема 4.2	Острые немиелоидные лейкозы		2. L1-L2 (острый лимфобластный лейкоз)	ОПК-5.1
Тема 4.3	Миелодиспластический синдром (МДС)		3. М3 (острый промиелоцитарный лейкоз)	ОПК-5.2
			<p>4. М4-М5 (острые монобластный и миеломонобластный лейкозы)</p> <p>5. М7 (острый мегакариоцитарный лейкоз)</p> <p>При наличии неврологической симптоматики у пациентов с впервые выявленным ОМЛ, в первую очередь проводится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Люмбальная пункция</li> <li>2. КТ/МРТ головного мозга</li> <li>3. ПЭТ/КТ всего тела</li> <li>4. УЗДГ сосудов головного мозга</li> <li>5. ЭЭГ</li> </ol> <p>Признаком какого лейкоза является</p>	ПК-1.1 ПК-1.2

		<p>обнаружение палочек Ауэра в цитоплазме бластных клеток:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Острый лимфобластный лейкоз</li> <li>2. Хронический миелолейкоз</li> <li>3. Хронический лимфолейкоз</li> <li><b>4. Острый миелобластный лейкоз</b></li> <li>5. Лейкоз Беркитта</li> </ol> <p>Наиболее часто встречаемый гемобластоз в возрасте до 12 лет – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Острый миелобластный лейкоз</li> <li>2. Острый эозинофильный лейкоз</li> <li>3. Хронический миелолейкоз</li> <li><b>4. Острый лимфобластный лейкоз</b></li> <li>5. Ювенильный миеломоноцитарный лейкоз</li> </ol> <p>Нейролейкемия более характерна для следующих вариантов острого миелоидного лейкоза (ОМЛ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М1 (острый миелобластный лейкоз без дозревания)</li> <li>2. М2 (острый миелобластный лейкоз с дозреванием)</li> <li>3. М3 (острый промиелоцитарный лейкоз)</li> <li>4. М7 (острый мегакариоцитарный лейкоз)</li> <li><b>5. М4-М5 (острые монобластный и миеломонобластный лейкозы)</b></li> </ol> <p>Для острых миелоидных лейкозов (ОМЛ) характерно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Развитие цитопенического синдрома, появление бластов и отсутствие переходных форм гранулоцитов в периферической крови</b></li> <li>2. Наличие в стернальном пунктате &gt;20% лимфобластов</li> <li>3. Наличие гиперлейкоцитоза, анемии, тромбоцитоза, базофилии, эозинофилии и гепатоспленомегалии</li> <li>4. Развитие неспецифического язвенного колита</li> <li>5. Наличие лейкоцитоза, абсолютного лимфоцитоза, анемии и тромбоцитопении</li> </ol> <p>При каком из перечисленных вариантов острого лейкоза наиболее часто развивается синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М1 (острый миелобластный без дозревания)</li> <li>2. М2 (острый миелобластный с дозреванием)</li> </ol>	
--	--	---	--

		<p><b>3. М3 (острый промиелоцитарный лейкоз)</b></p> <p>4. М4 (острые миеломонобластный лейкоз)</p> <p>5. М5 (острый монобластный лейкоз)</p> <p>Субстратом острого лейкоза является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эритроцит</li> <li>2. <b>Бластная клетка</b></li> <li>3. Тромбоцит</li> <li>4. Моноцит</li> <li>5. Эозинофил</li> </ol> <p>Какие варианты изменений лейкоцитов не характерны для острого лейкоза:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гиперлейкоцитоз за счет бластемии</li> <li>2. Нормальное количество лейкоцитов и бластемия</li> <li>3. <b>Гиперлейкоцитоз за счет лимфоцитоза</b></li> <li>4. Лейкопения без бластемии</li> <li>5. Лейкопения с единичными бластными клетками</li> </ol> <p>Какие препараты используются при лечении острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L-аспарагиназа</li> <li>2. Метотрексат</li> <li>3. Винкристин</li> <li>4. Преднизолон</li> <li>5. <b>Все перечисленные</b></li> </ol> <p>Имунофенотипирование при острых лейкозах используется с целью, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Определения молекулярно-генетического варианта лейкоза</b></li> <li>2. Выбора программы лечения</li> <li>3. Разделения В- и Т-клеточных лейкозов</li> <li>4. Определения миелоидной или лимфоидной принадлежности лейкоэмический клеток</li> <li>5. Выделения иммунологических вариантов лейкоза</li> </ol> <p>Цитогенетические и молекулярно-генетические исследования при острых лейкозах используется с целью:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стратификация группы риска</li> <li>2. Определение тактики лечения</li> <li>3. Выделения маркеров мониторинга МОБ</li> <li>4. Определение показаний для алло-ТГСК</li> <li>5. <b>Все вышеперечисленное</b></li> </ol> <p>Какой из нижеперечисленных вариантов острых лейкозов чаще</p>	
--	--	---	--

			<p>встречается у детей?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Острый промиелоцитарный лейкоз</li> <li>2. Острый миеломонобластный лейкоз</li> <li>3. Острый миелобластный лейкоз</li> <li>4. <b>Острый лимфобластный лейкоз</b></li> <li>5. Острый мегакариоцитарный лейкоз</li> </ol>	
<b>Раздел 5</b>	<b>Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ)</b>	Тестовый контроль	<p><b>Тестовые задания:</b></p> <p>Увеличение количества каких клеток периферической крови характеризует ХМПЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эритроциты</li> <li>2. Лимфоциты</li> <li>3. Тромбоциты</li> <li>4. Лейкоциты</li> <li>5. <b>Эритроциты, тромбоциты, лейкоциты</b></li> </ol> <p>Укажите наиболее редкий вариант ХМПЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Истинная полицитемия</li> <li>2. <b>Хронический базофильный лейкоз</b></li> <li>3. Первичный миелофиброз</li> <li>4. Эссенциальная тромбоцитемия</li> <li>5. Хронический миелолейкоз</li> </ol> <p>Ключевым признаком, какого заболевания из группы ХМПЗ является увеличение количества эритроцитов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хронического миелолейкоза</li> <li>2. Эссенциальной тромбоцитемии</li> <li>3. <b>Истинной полицитемии</b></li> <li>4. Первичного миелофиброза</li> <li>5. Хронического нейтрофильного лейкоза</li> </ol> <p>Какое заболевание характеризует изолированное повышение уровня тромбоцитов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хронический миелолейкоз</li> <li>2. <b>Эссенциальная тромбоцитемия</b></li> <li>3. Истинная полицитемия</li> <li>4. Первичный миелофиброз</li> <li>5. Хронический нейтрофильный лейкоз</li> </ol> <p>Что относится к основным диагностическим критериям первичного миелофиброза (ПМФ)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Пролиферация мегакариоцитов и вместе с ретикулиновым и/или коллагеновым фиброзом</b></li> <li>2. Обнаружение филадельфийской хромосомы</li> </ol>	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2</p>
Тема 5.1	Хронический миелолейкоз			
Тема 5.2	Rh-негативные миелопролиферативные болезни			
Тема 5.3	Редкие формы ХМПЗ:			

		<p>3. Повышение массы циркулирующих эритроцитов</p> <p>4. Спленомегалия (пальпируемая)</p> <p>5. Лимфаденопатия</p> <p>Для гемограммы при первичном миелофиброзе характерны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эозинофилия, базофилия</li> <li>2. Относительный лимфоцитоз</li> <li>3. Моноцитоз</li> <li>4. <b>Анемия, умеренный нейтрофилез, тромбоцитоз</b></li> <li>5. Ускоренная СОЭ</li> </ol> <p>Характерными признаками первичного миелофиброза являются все перечисленное, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спленомегалия</li> <li>2. Бластная трансформация (острый лейкоз) в исходе болезни</li> <li>3. Фиброз костного мозга</li> <li>4. Медленное прогрессирование</li> <li>5. <b>Плетора и эритромелалгия</b></li> </ol> <p>Стадии изменений в костном мозге при миелофиброзе не включают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клеточно-пролиферативная</li> <li>2. Остеомиелосклероза и неоангиогенеза</li> <li>3. <b>Тотальной жировой инфильтрации</b></li> <li>4. Клеточного истощения и гипоплазии</li> <li>5. Коллагенового миелофиброза</li> </ol> <p>Основным морфологическим признаком первичного миелофиброза при гистологическом исследовании костного мозга является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышенное количество бластных клеток</li> <li>2. <b>Фиброз костного мозга (увеличение количества ретикулиновых и/или коллагеновых волокон)</b></li> <li>3. Сужение эритроидного ростка</li> <li>4. Миелодисплазия</li> <li>5. Гипоклеточность</li> </ol> <p>В клинической практике применяются все методы терапии первичного миелофиброза, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аллогенная трансплантация костного мозга</li> <li>2. Ингибитор Jak-2 киназы (руксолитиниб)</li> <li>3. Препараты эритропоэтина</li> <li>4. Спленэктомия</li> <li>5. <b>Флеботомия (эксфузия крови)</b></li> </ol>	
--	--	--	--

<b>Раздел 6</b>	<b>Лимфомы</b>			
Тема 6.1	Лимфома Ходжкина (ЛХ)	Устный опрос	<p>Вопросы к опросу:</p> <p>1.Классификация лимфом. Иммуногистохимические и молекулярные методы диагностики. Стадирование, международные прогностические индексы.</p> <p>2.Лимфома Ходжкина. Клиника и патоморфологическая классификация. Стадирование, группы риска. Принципы диагностики: морфологические, клинические, визуализирующие. Лечение (полихимиотерапия, лучевая терапия). Современные таргетные препараты. Осложнения терапии. Лечение осложнений заболевания и терапии. ПЭТ-КТ диагностика, стадирования и верификации ответа на лечение.</p> <p>3.Индолентные лимфомы (фолликулярная, MALT-лимфомы, мантийноклеточная лимфома). Диагностика. Лечение. Особенности лечения пожилых пациентов.</p> <p>4.Агрессивные В-клеточные лимфомы. Диагностика. Лечение.</p> <p>5.Лимфома из клеток мантии. Диагностика. Лечение</p> <p>6.Агрессивные лимфомы. Лимфома Беркитта. Диагностика. Лечение. ДВКК и подтипы, первичная медиастинальная лимфома). Моноклональные антитела и ауто-ТКМ.</p> <p>7.Первичная лимфома ЦНС. Диагностика, лечение, контроль.</p> <p>8.Т-клеточные лимфомы, НК/Т-клеточные лимфомы, классификация. Кожные лимфомы</p> <p>9.Популяции пациентов с особенностями течения лимфом. Ведение пациентов, программы терапии</p>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 6.2	Индолентные В-клеточные лимфомы			
Тема 6.3	Агрессивные В-клеточные лимфомы			
Тема 6.4	Лимфома из клеток мантии			
Тема 6.5	Лимфома Беркитта			
Тема 6.6	Первичная лимфома ЦНС			
Тема 6.7	Т-клеточные неходжкинские лимфомы			
Тема 6.8	Популяции пациентов с особенностями течения лимфом			
<b>Раздел 7</b>	<b>Парапротеинемические гемобластозы</b>	Тестовый контроль	<p><b>Тестовые вопросы:</b></p> <p>Определяющим для диагностики плазмноклеточного лейкоза является:</p> <p>1. <b>Инфильтрация костного мозга плазматическими клетками с бластной морфологией</b></p> <p>2. Плазмобласты в костном мозге <math>\geq 20\%</math></p> <p>3. Плазмобласты в периферической крови в любом количестве</p> <p>4. Плазмобласты в костном мозге <math>\geq 30\%</math></p> <p>5. Количество плазматических клеток в периферической крови <math>\geq 20\%</math> и/или <math>\geq 2,0 \times 10^9/\text{л}</math></p> <p>Понятие полной ремиссии (ПР) при множественной миеломе (ММ) включает в себя все, кроме:</p>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 7.1	Моноклональная гаммапатия неясного значения (МГНЗ) IgA и IgG			
Тема 7.2	Солитарная плазмоцитома			
Тема 7.3	Экстрамедуллярная плазмоцитома			
Тема 7.4	Множественная миелома			
Тема 7.5	Плазмноклеточный лейкоз			
Тема 7.6	Болезни тяжелых цепей			
Тема 7.7	AL-амилоидоз			

		<p>1. Отсутствии парапротеина в сыворотке и моче по данным иммунофиксации</p> <p>2. Количество плазматических клеток в миелограмме &lt;5%</p> <p>3. При ММ, «измеряемой» только по уровню свободных легких цепей (СЛЦ) – нормализация соотношения κ/λ (0,26-1,65)</p> <p>4. Костные и внекостные плазмоцитомы отсутствуют</p> <p><b>5. Отсутствии клональных плазматических клеток в костном мозге по данным иммуногистохимического и/или иммунофенотипического методов исследования</b></p> <p>Молекула IgG состоит из:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4-х легких и 4-х тяжелых цепей</li> <li>2. <b>2-х легких и 2-х тяжелых цепей</b></li> <li>3. 2-х легких и 4-х тяжелых цепей</li> <li>4. 4-х легких и 2-х тяжелых цепей</li> </ol> <p>Белок Бенс-Джонса, определяемый в моче, представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Моноклональные легкие цепи иммуноглобулинов</b></li> <li>2. Полную молекулу моноклонального иммуноглобулина (обычно IgA или IgG)</li> <li>3. Моноклональные тяжелые цепи иммуноглобулинов</li> <li>4. Альбумин</li> <li>5. Комплекс различных белков</li> </ol> <p>При применении талидомида в комбинации с дексаметазоном и полихимиотерапией частота тромбозов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уменьшается</li> <li>2. <b>Значительно увеличивается</b></li> <li>3. Остается прежней</li> <li>4. Незначительно увеличивается</li> <li>5. Значительно уменьшается</li> </ol> <p>Множественная миелома (ММ) представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опухоль костей</li> <li>2. Гистиоцитоз</li> <li>3. Хроническое миелопролиферативное заболевание</li> <li>4. Вариант миелодиспластического синдрома у взрослых</li> <li>5. <b>Лимфопролиферативное заболевание</b></li> </ol> <p>Для диагностики поражения костей при множественной миеломе (ММ) применяется все, кроме:</p>	
--	--	---	--

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рентгенография</li> <li>2. <b>Сцинтиграфия с радиоактивным технецием</b></li> <li>3. Низкодозная КТ всего тела</li> <li>4. МРТ</li> <li>5. ПЭТ/КТ</li> </ol> <p>Под основной причиной развития “cast” нефропатии при множественной миеломе (ММ) подразумевается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гиперкальциемия и сопутствующая дегидратация</li> <li>2. Амилоидоз</li> <li>3. Применение нефротоксичных препаратов (НПВС, ингибиторы АПФ, внутривенный контраст)</li> <li>4. <b>Продукция легких цепей (белок Бенс-Джонса)</b></li> <li>5. Сопутствующая патология, приводящая к повреждению почек (сахарный диабет, артериальная гипертензия)</li> </ol> <p>При любой степени тяжести почечной недостаточности у пациента с множественной миеломой (ММ) не требуется коррекция дозы для следующего препарата:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Леналидомид</li> <li>2. <b>Бортезомиб</b></li> <li>3. Циклофосфамид</li> <li>4. Мелфалан</li> <li>5. Бисфосфонаты (золедроновая кислота, памидронат)</li> </ol> <p>Высокодозная химиотерапия и трансплантация аутологичного костного мозга преимущественно используется в терапии у пациентов с множественной миеломой (ММ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С рецидивирующей и рефрактерной ММ в случае отсутствия доступного донора аллогенного костного мозга</li> <li>2. С рецидивирующей и рефрактерной ММ</li> <li>3. <b>У первичных пациентов с ММ моложе 65 лет без значимой сопутствующей патологии</b></li> <li>4. У пожилых и ослабленных пациентов с ММ</li> </ol> <p>С первично рефрактерной ММ</p>	
	<b>Полугодие 2</b>			
<b>Раздел 8</b>	<b>Хронический лимфолейкоз и близкие заболевания</b>	Тестовый контроль	<p>Вопросы к тестовому заданию:</p> <p>Макроглобулинемия Вальденстрема обычно рассматривается как синдром, характеризующийся:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сочетанием хронического лимфолейкоза и секрецией</li> </ol>	ОПК-4.1
Тема 8.1	Хронический лимфолейкоз			ОПК-4.2
Тема 8.2	Волосатоклеточный лейкоз			ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2

Тема 8.3	Лимфоплазмацитарная лимфома/макроглобулинемия Вальденстрема		<p>моноклонального IgM</p> <p>2. Сочетанием ревматоидного артрита, спленомегалии и лейкопении</p> <p><b>3. Поражением костного мозга лимфоплазмацитарной лимфомой и секрецией моноклонального IgM</b></p> <p>4. Поражением костного мозга при лимфоме из клеток маргинальной зоны и секрецией моноклонального иммуноглобулина</p> <p>Пациентам с макроглобулинемией Вальденстрема при наличии синдрома гипервязкости и/или криоглобулинемии в начале лечения целесообразно рассмотреть одну из следующих опций:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Плазмаферез</b></li> <li>2. Ультрагемофильтрацию</li> <li>3. Циторедуктивную предфазу глюкокортикостероидами</li> <li>4. Введение высокодозного мелфалана</li> </ol> <p>Эритроцитоз или эксфузию цельной крови</p> <p>Показанием к началу терапии ХЛЛ является все, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие В-симптомов</li> <li>2. Стадии III или IV (Rai-Sawitsky)</li> <li>3. Массивная лимфоаденопатия и спленомегалия</li> <li>4. Рецидивирующие инфекции</li> <li>5. <b>Постепенное увеличение числа лимфоцитов (удвоение кол-ва от нормы за 12 мес).</b></li> </ol> <p>При каком гемобластозе четко прослеживается фактор наследственности (семейный анамнез)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Множественная миелома</li> <li>2. Острый лимфобластный лейкоз</li> <li>3. Острый миелобластный лейкоз</li> <li>4. <b>Хронический лимфолейкоз</b></li> <li>5. Хронических миелолейкоз</li> </ol> <p>Под симптомами интоксикации при ХЛЛ понимают все, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потеря массы тела более, чем на 10% за 6 мес</li> <li>2. Выраженная слабость</li> <li>3. Неинфекционная лихорадка продолжительностью не менее 2 недель</li> <li>4. <b>Прогрессирующий лимфоцитоз, определяемый как увеличение &gt;50% в течение 2 мес или удвоение за 6 мес или ранее</b></li> <li>5. Ночные поты продолжительностью не менее 4 недель</li> </ol> <p>В основе появления клеток Боткина-Гумпрехта в периферической крови пациентов с ХЛЛ лежит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Разрушение лимфоцитов и</b></li> </ol>	
----------	---	--	--	--

			<p><b>других клеток лимфоидного ряда</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие белков CD55 и CD59</li> <li>Дефицит фолиевой кислоты</li> <li>Гиперэкспрессия CD20</li> <li>Появления азурофильной зернистости в цитоплазме лимфоцитов</li> </ol> <p>Основным диагностическим методом для верификации диагноза хронического лимфолейкоза (ХЛЛ) является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Трепанобиопсия подвздошной кости</li> <li><b>Имунофенотипирование лимфоцитов периферической крови</b></li> <li>Биопсия л/узла с гистологическим и иммуногистохимическим исследованием</li> <li>Миелограмма</li> <li>Кариотипирование или FISH исследование</li> </ol> <p>Волосатоклеточный лейкоз представляет собой опухоль:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>В-клеточной природы</b></li> <li>Т-клеточной природы</li> <li>Миелоидной направленности</li> <li>Эозинофильной направленности</li> <li>Всех ростков кроветворения</li> </ol> <p>У пациента в ремиссии ХЛЛ на очередном осмотре жалобы на длительную лихорадку, увеличение размеров лимфоузлов, в крови ЛДГ повышено до 5 норм, какое заболевание необходимо исключить?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Хронический миелолейкоз</li> <li>Синдром Вискотт-Олдрича</li> <li>Макроглобулинемия Вальденстрема</li> <li><b>Синдром Рихтера</b></li> <li>Эссенциальная тромбоцитемия</li> </ol> <p>Специфическим онкогенным маркером волосатоклеточного лейкоза является мутация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>BRAF V600E</b></li> <li>JAK2 V617F</li> <li>Notch 1</li> <li>MPL</li> <li>BCR-ABL1+</li> </ol>	
<b>Раздел 9</b>	<b>Нейтропении</b>	Устный опрос	<p><b>Вопросы к опросу:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Классификация, этиология, патогенез, роль иммунных факторов в развитии нейтропений.</li> <li>Врожденные нейтропении.</li> </ol> <p>Вопросы диагностики, лечения и</p>	ОПК-4.1
Тема 9.1	Врожденные (наследственные) нейтропении			ОПК-4.2
Тема 9.2	Приобретенные нейтропении			ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2

			<p>профилактики осложнений. Применение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ)</p> <p>3. Приобретенные нейтропении. Критерии диагностики агранулоцитоза.</p> <p>4. Гаптенный агранулоцитоз. Перечень лекарственных препаратов, применение которых ассоциируется с риском возникновения агранулоцитоза. Клиническая картина. Интерпретация анализа крови и миелограммы.</p> <p>5. Синдром Костмана. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p> <p>6. Конгенитальный дискератоз. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p> <p>7. Дифференциальная диагностика нейтропений.</p> <p>8. Аутоиммунная нейтропения. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение.</p>	
<b>Раздел 10</b>	<b>Патология моноцитов и макрофагов</b>	Реферат	<p><b>Темы рефератов:</b></p> <p>1. Макрофагальные опухоли. Клинико-морфологическая классификация. Принципы диагностики. Лечение (хирургическое, лучевое, глюкокортикостероиды, полихимиотерапия).</p> <p>2. Гистиоцитозы. Диагностика и лечение.</p> <p>3. Болезнь Гоше. Этиология, патогенез, диагностика, лечение</p> <p>4. Болезнь Ниманна-Пика. Этиология, патогенез, диагностика и лечение</p>	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2</p>
Тема 10.1	Воспалительные и злокачественные гистиоцитозы			
Тема 10.2	Лизосомные болезни накопления			
<b>Раздел 11</b>	<b>Фундаментальные основы гематологии и онкологии</b>	Устный опрос	<p>Вопросы к опросу:</p> <p>1. Строение и функции костного мозга и лимфоидных органов. Культивирование тканей в гематологии. Стромальные клетки.</p> <p>2. Современная теория кроветворения. Классификация кроветворных и лимфоидных клеток. Класс стволовых и унипотентных клеток-предшественниц миелопоэза.</p> <p>3. Регуляция кроветворения. Механизмы регуляции клеточного состава периферической крови. Семиотика заболеваний органов кроветворения. Клинические и лабораторные методы исследования.</p> <p>4. Факторы онкогенеза</p>	<p>УК-1.1 УК-1.2</p>
Тема 11.1	Учение о клетке. Современная теория кроветворения			
Тема 11.2	Структура и функции органов кроветворения.			
Тема 11.3	Регуляция кроветворения			
Тема 11.4	Кроветворение в норме. Кроветворение при различных заболеваниях.			
Тема 11.5	Онкогенез			
<b>Раздел 12</b>	<b>Лейкемоидные реакции</b>	Устный опрос	<p>Вопросы к опросу:</p> <p>1. Лейкемоидная реакция нейтрофильного типа. Этиология. Интерпретация клинических и лабораторных данных.</p> <p>2. Лейкемоидные реакции эритроцитарные и тромбоцитарные. Этиология. Интерпретация клинических</p>	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2</p>
Тема 12.1	Миелоидные			
Тема 12.2	Эритроцитозы. Тромбоцитозы			
Тема 12.3	Эозинофилии. Базофилии			
Тема 12.4	Макрофагально-			

	моноцитарные		и лабораторных данных. 3. Гиперэозинофильный синдром. Дифференциальная диагностика с хроническими миелопролиферативными заболеваниями. 4. Гемофагоцитарный синдром. Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа. Инфекционный мононуклеоз. Критерии диагностики. Лечение.	
Тема 12.5	Лимфоидные лейкомоидные реакции			
<b>Раздел 13</b>	<b>Организация гематологической помощи</b>	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Виды оказания гематологической помощи населению. История оказания гематологической помощи населению в РФ. 2. Организация гематологической службы в РФ. 3. Неотложные состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика. Помощь. Меры профилактики неотложных состояний. 4. Принципы ведения гематологических пациентов в условиях стационара 5. Принципы ведения гематологических пациентов в амбулаторных условиях. 6. Принципы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей 7. Принципы оказания паллиативной помощи неизлеченным пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей 8. Принципы оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей 9. Порядок оказания гематологической помощи. Стандарты оказания гематологической помощи. 10. Принципы проведения медико-социальной экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей 11. Принципы оказания первичной	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 13.1	Виды оказания помощи			
Тема 13.2	Медико-экономические факторы			
Тема 13.3	Эпидемиологические аспекты			

			и вторичной профилактики гематологических заболеваний Современные, в том числе инновационные, методы исследования в гематологии.	
--	--	--	---	--

## Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации – зачету с оценкой

### Полугодие 1

#### Теоретические вопросы к устному собеседованию

1. Эпидемиология незлокачественных заболеваний крови.
2. Эпидемиология злокачественных заболеваний крови.
3. Классификация и дифференциальная диагностика анемий.
4. Анемии, связанных с дефицитом фолиевой кислоты, витамина В12. Причины, критерии диагноза, принципы терапия, вопросы профилактики.
5. Железодефицитная анемия. Причины, критерии диагноза, современные подходы к терапии, профилактика.
6. Врожденные апластические анемии – этиология, патогенез и классификация
7. Врожденная и приобретенная парциальная красноклеточная аплазия костного мозга – клиника, диагностика и лечение.
8. Анемия Даймонда-Блекфана – Клиника, критерии диагноза и терапия.
9. Приобретенные апластические анемии. Клиника, критерии диагноза, терапия.
10. Проведите дифференциальный диагноз между острым лейкозом и лейкомоидными реакциями.
11. Синдром Фишера-Эванса. Классификация, диагностика, принципы терапии.
12. Гемолитические анемии. Классификация, дифференциальная диагностика, подходы к терапии.
13. Наследственный сфероцитоз. Клиника, диагностика, лечение.
14. Назовите варианты иммунных гемолитических анемий в зависимости от вида антител.
15. Приобретенные гемолитические анемии. Этиология, механизмы гемолиза, лабораторная диагностика.
16. Опишите алгоритм неотложных мероприятий при кризе аутоиммунной гемолитической анемии.
17. Проведите дифференциальный диагноз между талассемией и другими анемиями у детей раннего возраста?
18. Опишите алгоритм неотложных мероприятий при гемолитико-уремическом синдроме.
19. Какие существуют показания к спленэктомии при гемолитических анемиях?
20. Аутоиммунная гемолитическая анемия. Критерии диагноза, лечение.
21. Диагностика и лечение ранней анемии недоношенных детей.
22. Диагностика и лечение гемолитической болезни новорожденных.
23. Что такое гемосидероз? Опишите мероприятия по его профилактике и терапии.
24. Геморрагический васкулит. Этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная диагностика, терапия.

25. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
26. ДВС–синдром. Классификация, этиология, диагностика, терапия.
27. Гемофилии. Диагностика, лечение, осложнения.
28. Болезнь Виллебранда. Этиология, патогенез, диагностика. Современные принципы терапии.
29. Наследственные тромбоцитопатии. Клинические проявления и методы диагностики.
30. Приобретенные тромбоцитопатии. Классификация, алгоритмы диагностики и терапии.
31. Тромбозы у детей. Причины возникновения, диагностика и подходы к терапии.
32. Доброкачественные сосудистые опухоли у детей. Частота. Классификация. Принципы диагностики. Принципы лечения.
33. Острый лимфобластный лейкоз. Алгоритмы диагностики, принципы современной терапии.
34. Острый миелобластный лейкоз. Диагностика и особенности течения у детей и взрослых
35. Что такое нейрорлейкоз? Каковы принципы его диагностики, профилактики и терапии?
36. Синдром лизиса опухоли. Методы диагностики, подходы к терапии, профилактика.
37. Острые лейкозы у детей.
38. Септические осложнения терапии гематологических заболеваний. Клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика.
39. Сопроводительная терапия в гематологии. Показания, виды, современные подходы.
40. Гемотрансфузии. Показание к назначению, подбор компонентов крови. Гемотрансфузионные осложнения.
41. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Показания, виды, осложнения.
42. Хронический миелобластный лейкоз. Критерии диагноза, подходы к лечению на современном этапе.
43. Хронический миелейкоз у детей и взрослых
44. Миелодиспластический синдром. Классификация, алгоритмы диагностики, современные принципы терапии
45. Полицитемии, классификация, принципы диагностики и лечения.

### **Ситуационные задачи.**

**Задача 1.** Пациентка С. 32 лет поступила в приемное отделение ГКБ с жалобами на выраженную слабость, пожелтела, выделение темной мочи, высокую температуру в пределах 40 градусов. Из анамнеза: 10 дней назад родила ребенка, была выписана домой. Ухудшение состояния на 11 день после родов в виде появления желтухи, лихорадки, резкой слабости, появилась ломота в поясничной области, выделение темной мочи. Была госпитализирована в стационар. По ОАК: Лейк.= $10,5 \cdot 10^9$ /л; Эр.= $0,8 \cdot 10^{12}$ /л; Hb= 35 г/л; Тр.= $130 \cdot 10^9$ /л; п8; с67; э3; л20; м2; ретикулоцитоз 86%; По б/х анализу крови: увеличен уровень не прямого (не связанного) билирубина до 567 мкмоль/л; Экстренно была перелита эритроцитарная масса №2 после чего пациентке стало хуже, по ОАК уровень гемоглобина снизился еще больше, билирубин увеличился.

Вопросы:

1. Какой диагноз можно предположить у больного? 2. В чем тактика врачей оказалась неверной? 3. Почему пациентке стало хуже? 4. Этиология заболевания? 5. Есть ли показания к переливанию крови у данной больной, если да, то какие компоненты крови Вы будете переливать? 6. Лечение данного заболевания, прогноз?

**Задача 2.** Ребенок мальчик - 1 месяца жизни. Мать -36 лет, арабской национальности. У мальчика отмечается бледность и желтушность кожных покровов, проявления геморрагического синдрома на коже в виде множественных экхимозов. Печень пальпируется на 4 см из под края реберной, селезенка на 3 см. Лабораторные показатели: В гемограмме: гемоглобин- 97 г/л, НСТ-30%, Лейкоциты- 21 тыс мк/л (левый сдвиг до промиелоцитов), тромбоциты- 66 тыс мк/л, ретикулоциты-2,4%, MCV-- 100 фл., макроцитоз, базофильная пунктация. В биохимическом анализе крови - АЛТ/АСТ-173/40 ед/л, ГГТ-68 ед/л, ЛДГ-7331 ед/л, общий билирубин/прямой- 92/40 мкмоль/л, мочевиная кислота- 3,7 ммоль/л. Показатели гемостаза в норме. В пунктате костного мозга: эритроидная гиперплазия, встречаются двуядерные эритроциты, межъядерные хроматиновые мостики в эритробла-стах при световой микроскопии. При электронной микроскопии пунктата костного мозга - ядерный хроматин по типу швейцарского сыра. ДНК-исследование выявило мутацию в гене CDAN1. Данных за сепсис нет.

Вопросы:

1. Ваш диагноз? 2. Частота встречаемости данного заболевания? 3. Дифференциальный диагноз.

**Задача 3.** Ребенок (мальчик) родился с массой тела 2900 г, длиной 48 см. Кожные покровы розовые, выражен акроцианоз. Крик слабый. Брахицефалическая форма черепа. Выражен черепно-лицевой дизморфизм и стигмы дизэмбриогенеза: косой разрез глаз, эпикант. Высокое готическое небо, маленькие низко расположенные ушные раковины, недоразвитие костей носа, прогнатизм. Б.Р. – 1,5x1,5 см. Выражена мышечная гипотония, снижение рефлексов спинального автоматизма. Брахидактилия кистей, поперечная ладонная складка на левой ладони. Грудная клетка обычной формы. Дыхание пуэрильное, хрипов нет. Тоны сердца достаточно громкие, систолический шум в III межреберье слева от грудины, диастолический шум. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1,0 см. Селезенка у края подреберья. Наружные половые органы сформированы правильно по мужскому типу. Яички над входом в мошонку (крипторхизм). Анус есть. Стул – меконий.

Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз. 2. Составьте план обследования. 3. Составьте план терапевтической помощи (лечения). 4. Предложите план профилактических мероприятий. 5. Какие данные Вы могли бы получить при проведении комбинированного пренатального скрининга I и II триместров, Ваши действия.

**Задача 4.** В отделение общей гематологии поступила девочка, 14 лет с жалобами на слабость, вялость, множественную петехиальную сыпь по телу. При поступлении - вялость, геморрагический синдром (петехиальная сыпь и экхимозы по телу). Наследственность по гематологическим заболеваниям не отягощена. Имеется НЛА-идентичный донор (сестра), имеются абсолютные противопоказания для донорства. Печень и селезенка не пальпируются. Лейкоциты: 2,31 тыс/мкл, гемоглобин 63 г/л, тромбоциты 3 тыс/мкл, нейтрофилы 0,12 тыс/мкл, с/я 8%, лимфоциты 88%, моноциты

4%, ретикулоциты 2 промилле. В миелограмме: Оба пунктата бедны миелокариоцитами, мноморфны и сходны между собой по составу, включают умеренное количество капель нейтрального жира, стромальные элементы, в том числе липофаги. Мегакариоцитарный росток редуцирован. Лимфоидный росток сохранен. Остальные ростки к/м кроветворения резко сужены. Межтрабекулярные пространства заполнены жировой тканью с очаговыми скоплениями клеток эритропоэза с левым сдвигом созревания. Опухолевое поражение отсутствует. ДЭБ – тест – отрицательный. При исследовании методом FISH моносомии/делеции 7 не выявлено.

Вопросы:

1. На основании проведенного обследования установите диагноз. 2. Какое лечение вы назначите пациенту? 3. Какова тяжесть аплазии у данной пациентки? 4. Какая рекомендована противогрибковая профилактика у данной пациентки? 5. Определите трансфузионную тактику в данной ситуации при поступлении девочки в стационар. 6. На какие сутки оценивается ответ на проводимую терапию?

**Задача 5.** В отделение детской гематологии/онкологии поступила девочка 9 лет с жалобами на слабость, снижение аппетита. Дебют заболевания с конца мая с повышения температуры тела до фебрильных цифр, появления катаральных явлений (кашель, насморк). Состояние ребенка очень тяжелое за счет симптомов интоксикации и дыхательной недостаточности. Девочка вялая. Кожные покровы бледные, геморрагический синдром представлен единичными экхимозами на конечностях. Слизистые ротовой полости бледно-розовые, чистые. Отеков нет. Периферические лимфатические узлы: пальпируются шейные до 1-1,5 см в диаметре, эластичные, безболезненные. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 132 ударов в минуту. АД 140/70 мм. рт. ст. Живот мягкий, доступен пальпации во всех отделах, безболезненный. Печень +4 см из-под края реберной дуги. Селезенка – пальпируется край. В ОАК: лейкоциты 165 т/мкл, гемоглобин 74 г/л, тромбоциты 76 т/мкл, бластные клетки 96%. Коагулограмма: протромбин 76%, АЧТВ 37 сек, тромбиновое время 20,6 сек, фибриноген 6,54 г/л, МНО 1,3, антитромбин III 78%. УЗ-признаки гепатоспленомегалии. Миелограмма: оба пунктата богаты клеточными элементами, тотально инфильтрированы мноморфной популяцией бластных клеток (на 88% и 92% по точкам соответственно) с морфологическими чертами моноцитарной линии дифференцировки. Мегакариоцитарный, нейтрофильный и эритроидный ростки редуцированы. Цитохимическое исследование: миелопероксидаза, судан (липиды) в бластных клетках отрицательные; PAS (гликоген) положительная в бластных клетках в виде мелких множественных гранул; неспецифическая эстераза выявляется в виде пятен-гранул на диффузном фоне интенсивностью от "++" до "++++" в большинстве бластных клеток, частично ингибируется NaF; кислая фосфатаза – реакция яркая в виде множественных пятен-гранул в большинстве бластных клеток. Заключение: Острый монобластный лейкоз, М5а-вариант. Хромосомный анализ клеток костного мозга Молекулярно-генетическое исследование клеток костного мозга 47,XX,del(1)(p35),+8,t(11;19)(q23;p13.3)[20]. При стандартном кариотипировании обнаружена t(11;19). При исследовании методом FISH подтверждена.

Вопросы:

1. Установите диагноз на основании проведенного обследования. 2. Какую терапию необходимо назначить пациенту? 3. Какие методы терапии применяют у пациентов с ОМЛ при инициальном гиперлейкоцитозе для профилактики лейкостаза? 4. Для какого морфологического варианта ОМЛ характерен наибольший риск развития лейкостаза? 5. При каком уровне гемоглобина необходимо проводить заместительные трансфузии

эритроцитной массы при проведении циторедукции? 6. Назовите основные осложнения лейкостаза 7. Какие обследования необходимо провести пациенту после курса индукции в качестве контроля ответа на терапию? 8. Что определяет прогноз данного заболевания? 9. Показано ли пациенту в первой линии терапии проведение трансплантации гемопоэтических клеток?

**Задача 6.** В отделение общей гематологии поступила девочка, 15 лет. Жалобы на общую слабость, головокружение, периодическую потерю сознания, снижение аппетита, потерю веса (4,5 кг за две недели). Наследственность по гематологическим заболеваниям не отягощена. Есть сиблинги: брат 23 года, здоров; сестра 21 год, здоров; сестра 20 лет, здорова; брат 17 лет, здоров. Вес 44,5 кг. Рост 162 см. BSA 1,4 м<sup>2</sup>. Состояние: тяжелое по основному заболеванию, также за счет интоксикационного и астенического синдрома. Самочувствие страдает за счет жалоб. Отмечается эмоциональная лабильность, девочка не охотно идет на контакт. Сознание ясное. Грубой очаговой и менингеальной симптоматики нет. Положение активное. Лимфатическая система: периферические лимфатические узлы пальпаторно не увеличены. Сердечно-сосудистая система: тоны сердца ясные, ритм правильный. Гемодинамика стабильная. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Селезёнка: не пальпируется. Печень: + 1 см из-под края реберной дуги. ОАК: гемоглобин – 82 г/л, лейкоциты – 34,17 x 10<sup>9</sup>/л (бластные клетки – 92%, нормобласты 3 на 100 клеток), тромбоциты – 55 x 10<sup>9</sup>/л. Тромбиновое время 34,7 сек, фибриноген 2,96 г/л, протромбин 64%, МНО 1,5, АЧТВ 37,7 сек, протромбиновое время 15,8 сек. Миелограмма: Бластные клетки 94 и 90,5% по точкам соответственно. Пунктат №1 богат миелокариоцитами, пунктат №2 со сниженной клеточностью, тотально инфильтрированы анаплазированными бластными клетками. Бластные клетки преимущественно среднего размера, со средним ядерно-цитоплазматическим соотношением, округлыми ядрами, умеренно базофильной цитоплазмой. В части бластных клеток визуализируется азурофильная зернистость, п. Ауэра. Ростки нормального костномозгового кроветворения угнетены. Цитохимическое исследование костного мозга: Реакция на миелопероксидазу - положительная в 89% бластных клеток, имеет преимущественно локальный характер. В части бластных клеток визуализируются положительные п. Ауэра. Реакция на липиды (с суданом черным Б) - положительная в 99% бластных клеток, в части в виде рассеянных гранул, в части имеет смешанный характер. В части бластных клеток визуализируются судан-положительные п. Ауэра. Реакция на гликоген (PAS-реакция) - положительная в единичных бластных клетках в виде слабого диффузного прокрашивания цитоплазмы. Реакция на неспецифическую альфанафтилацетат эстеразу - в большинстве бластных клеток отрицательная. Реакция на кислую фосфатазу -положительная в большинстве бластных клеток в виде локального пятна. Иммунологическое исследование костного мозга – CD11a 90%, CD11c 47%, CD13 89%, CD15 13%, CD33 100%, CD34 2%, CD45 100%, CD64 48%, CD117 98%, CD123 77%, CD203c 2%, MPO 90%, Lysozyme 90%. Хромосомный анализ костного мозга: при исследовании методом FISH перестроек генов MLL, CBFB, (inv(16)), ETV6, NUP98, EVI1, t(8:21), t(15;17) не обнаружено. Молекулярно-генетическое исследование костного мозга: Выявлена мутация в 11 экзоне гена NPM1 с.860\_863dupTCNG, приводящая к сдвигу рамки считывания при трансляции триплетов в белок (NP\_002511.1:p.Trp288CysfsTer12), относится к категории «патогенная очень». Выявлена мутация в гене SEVPA с.543C>G, приводящая к преждевременному прекращению синтеза белка p.Tyr181Ter, относится к категории «патогенная очень». В 4 экзоне гена IDH2 найдена миссенс мутация с.418C>T, приводящая к изменению аминокислоты p.Arg140Trp в последовательности белка, относится к категории «патогенная очень». В 13 экзоне гена ASLX2 найдена миссенс

мутация с.2792C>G, приводящая к изменению аминокислоты р. Thr931Ser в последовательности белка. Данный вариант не найден в литературных источниках, однако имеет технические показатели, определяющие вариант как неизвестного значения. Ликвор бесцветный, прозрачный, цитоза нет, большое количество неизменных эритроцитов в п.зр. Найдены 24 кл: бластные клетки (в единичных визуализируются п. Ауэра) -16, лимфоциты -8.

Вопросы:

1. На основании проведенного обследования установите диагноз. 2. Какое лечение вы назначите пациенту? 3. Какие обследования необходимо провести ребенку после первого блока полихимиотерапии в качестве контроля ответа на терапию? 4. Что определяет прогноз данного заболевания? 5. Какое дополнительное обследование показано пациенту?

## **Полугодие 2.**

### **Теоретические вопросы к устному собеседованию**

1. Лимфома Ходжкина. Диагностика, терапия, осложнения терапии.
2. Рецидив болезни Ходжкина. Диагностика, терапия, прогноз.
3. Неходжскинские лимфомы. Методы диагностики, терапия, прогноз.
4. Хронический лимфобластный лейкоз. Критерии диагноза, подходы к терапии.
5. Проведите дифференциальный диагноз между хроническим миелолейкозом и лейкомоидными реакциями.
6. Миеломная болезнь. патогенез, клинические проявления и осложнения. Клинико-лабораторная диагностика.
7. Гистиоцитарные расстройства. Клиническая картина. Принципы диагностики. Принципы лечения.
8. Врожденные нейтропении, клиника, диагностика и принципы ведения.
9. Основные клинические симптомы и патогенез развития нейтропении при злокачественных опухолях.
10. Дифференциальная диагностика лимфаденопатий.
11. Дифференциальная диагностика спленомегалий.
12. Лейкемоидные реакции. Классификация, этиология, дифференциальная диагностика.
13. Реабилитация у лиц с заболеваниями крови.
14. Профилактика болезней крови и диспансерное наблюдение за гематологическими больными.
15. Паллиативная помощь в гематологии у детей и взрослых. Цели и задачи, законодательные основы оказания паллиативной помощи.

### **Ситуационные задачи**

**Задача 1.** Девочка 5 лет пришла на прием к детскому онкологу с жалобами на боли во рту во время приема пищи. При осмотре выявлено образование в области мягкого неба, увеличенные лимфатические узлы шеи, гепатоспленомегалии нет. Состояние тяжелое по основному заболеванию, стабильное. Не лихорадит. Девочке проведено обследование. Гемограмма: лейкоциты 11 тыс/мкл, гемоглобин 120 г/л, тромбоциты 150 тыс/мкл, нейтрофилы 6 тыс/мкл. КТ головы и шеи с контрастом: Заключение: КТ-картина дополнительного образования небной миндалины справа с распространением на мягкое небо, глоточной миндалины. Биопсия образования: материал представлен

бесструктурными фрагментами, которые тотально инфильтрированы крупноклеточным инфильтратом, клетки имеют скудную эозинофильную цитоплазму, округлое или полигональное ядро с грубодисперсным хроматином и мелкими базофильными ядрышками. Среди клеток инфильтрата располагаются многочисленные, мелкие, слюнные железы. Отмечается высокая митотическая и апоптотическая активность. При ИГХ-исследовании клетки представлены CD20, BCL6, PAX-5, с-Мус (50%)-позитивными В-лимфоцитами, среди которых определяются мелкие реактивные CD3/BCL2-позитивные Т-лимфоциты, формирующие выраженные скопления вокруг мелких слюнных желез. Уровень экспрессии Ki-67 высокий 70-80%. Клетки негативны при реакции с CD30, ALK, TdT, CD38. ПЭТ всего тела: Определяется патологическое накопление радиофармпрепарата в области небной миндалины справа, с распространением на мягкое небо, соответствующее образованию. Люмбальная пункция с цитологическим исследованием спинномозговой жидкости цитоз 0/мм<sup>3</sup>, эритроциты 0/мм<sup>3</sup>, в цитопрепарате: моноциты – 1 клетка, лимфоциты – 4 клетки.

Вопросы:

Какое заболевание соответствует результатам гистологического исследования? 2. Какие обязательные методы обследования необходимо выполнить для уточнения распространенности заболевания? 3. Какое осложнение наиболее вероятно на начальном этапе специфической терапии? 4. Какие лабораторные изменения в сыворотке крови наиболее вероятны на начальных этапах терапии? (при массивном распаде опухоли) 5. Какое специфическое лечение должно быть проведено в данном клиническом случае. 6. Какой компонент протокола является таргетным в терапии данного заболевания?

**Задача 2.** Девочка, 15 лет. Появились жалобы на периодические боли в левом плечевом суставе (травмы со слов пациентки не было), объемное образование в области шеи слева, появилась осиплость голоса, чувство "комка" в горле. Состояние ребенка тяжелое соматически и по заболеванию. Самочувствие страдает умеренно. Не лихорадит. Периферические лимфатические узлы увеличены неравномерно: Справа периферические л/у (передние и задние шейные, подчелюстные) мелкие, эластичные, подвижные и безболезненные при пальпации. Слева в надключичной области с переходом на шею визуализируется конгломерат лимфатических узлов до 4х3см в диаметре - плотный, безболезненный при пальпации, кожа над ним не изменена.

Слева по передне-боковой поверхности области плеча и в области грудной клетки визуализируются расширенные подкожные вены. Живот в объеме не увеличен, при поверхностной пальпации мягкий и безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень пальпируется у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. ОАК: лейкоциты 7,6 тыс/мкл, гемоглобин 128 г/л, тромбоциты 254 тыс/мкл, п/я 2%, с/я 55%, лимфоциты 33%, моноциты 8%, эозинофилы 2%. Биохимия крови: общий белок 71 г/л, альбумин 41 г/л, мочевины 3,4 ммоль/л, креатинин 44,43 мкмоль/л, мочевины к-та 286 мкмоль/л, общий билирубин 3,4 мкмоль/л, АЛТ 9 МЕ/л, АСТ 24 МЕ/л, общая ЛДГ 392 Е/л, глюкоза 4,9 ммоль/л, К<sup>+</sup> 4,0 ммоль/л, Na<sup>+</sup> 145 ммоль/л. УЗИ: выявлено объемное образование верхнего средостения, увеличенные шейные, над- и подключичные, подмышечные лимфатические узлы. УЗИ брюшной полости и почек: Печень увеличена за счет левой доли, переднезадний размер правой доли 138 мм, левой доли 62 мм, контуры ровные, паренхима однородная, эхогенность несколько повышена, внутривенные желчные протоки не расширены. Поджелудочная железа не увеличена (головка 11мм, тело 7мм, хвост 15мм), контуры ровные, паренхима однородная, эхогенность умеренно повышена, Вирсунгов проток не расширен. Желчный пузырь с функциональным перегибом в выходном отделе, просвет чистый, стенки не изменены. Селезенка меньше возрастной нормы, 70х30 мм, структура однородная.

Лимфоузлы в брюшной полости и забрюшинно не выявлены. Свободная жидкость в брюшной полости не выявлена. Почки расположены обычно, левая 100x47(15)мм, правая 102x43(13)мм, контуры – ровные, дифференцировка паренхимы сохранена, эхогенность не изменена. Чашечно-лоханочный комплекс не расширен. КТ грудной клетки и брюшной полости: Визуализируется объемное образование верхнего средостения слева с прорастанием в плечеголовной ствол слева, в подключичную вену слева и внутреннюю яремную вену слева, конгломерат надключичных лимфоузлов слева. В брюшной полости патологические объемные образования не выявляются. Биопсия шейного лимфоузла слева: Фрагменты соединительной ткани диффузным разрастанием среднекрупноклеточной лимфомы из клеток с неправильной формы ядрами, с митотической активностью, с участками некроза. Опухолевые клетки экспрессируют CD20, PAX5, BCL-2, коэкспрессируют CD23, CD30 (часть клеток слабо+). При реакции с Ki-67 позитивно 90% опухолевых клеток. Опухолевые клетки экспрессируют CD10. При реакции с CD3 позитивны небольшие Т-лимфоциты, дискретно расположенные среди В-клеточного инфильтрат. Заключение: морфоиммуногистохимическая картина соответствует первичной медиастиальной (тимической) В-крупноклеточной лимфоме. В миелограмме: патологические клетки не выявляются.

Вопросы:

1. Какие обязательные методы обследования необходимо выполнить для уточнения распространенности заболевания? 2. Какое осложнение наиболее вероятно на начальном этапе специфической терапии? 3. Какие лабораторные изменения в сыворотке крови наиболее вероятны на начальных этапах терапии? (при массивном распаде опухоли) 4. Какое специфическое лечение должно быть проведено в данном клиническом случае? 6. Какой компонент протокола является таргетным в терапии данного заболевания?

**Задача 3.** Больной 50 лет, госпитализирован в терапевтическое отделение с жалобами на увеличение лимфатических узлов шеи. При осмотре отмечается шейная лимфаденопатия. Не лихорадит. Общее состояние удовлетворительное. Масса тела стабильная. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Селезёнка: не пальпируется. Анализ крови: Нв - 123 г/л, эритроциты -  $4.0 \times 10^{12}$  /л, цветной показатель - 0,9, лейкоциты -  $5,1 \times 10^9$  /л, эозинофилы - 0,5%, палочкоядерные нейтрофилы - 1%, сегментоядерные - 24,5%. Моноцит - 2%, лимфоциты - 72%. Тромбоциты -  $21 \times 10^9$  /л, СОЭ - 17 мм/ч. Среди лимфоцитов периферической крови встречаются тени Боткина - Гумпрехта, пролимфоциты - 1,5%.

Вопросы:

1. Какие отклонения от нормы в приведенном анализе крови? 2. О каком заболевании можно думать в данном случае? 3. Какие дополнительные исследования надо провести? 4. Какая тактика терапии предусмотрена в случае подтверждения диагноза?

**Задача 4.** Больная 86 лет в течение 5 лет страдает хроническим лимфолейкозом. Последнее время у больной появились подозрительность, настороженность и бредовая трактовка окружающей ситуации

Вопросы:

1. Какое психическое расстройство присоединилось у больной. 2. Ваша тактика? 3. Кто назначает сильнодействующие препараты, антидепрессанты? 4. Может ли надомный социальный работник без медицинского образования делать инъекции?

**Задача 5.** Больная, 80 лет, выставлен диагноз Острый лейкоз миелобластный лейкоз, высокий риск. В клинике выраженный анемический, геморрагический синдром, признаки ОНМК.

Вопросы:

1. Показано ли больной лечение курсами полихимиотерапии? 2. Ваша тактика? 3. В данном состоянии показано ли лечение в хосписе? 4. Какой риск пролежней у данного пациента?

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

##### **Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)**

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

##### **Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса**

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное

преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

### **Текущий контроль успеваемости в виде реферата**

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

–введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

–содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

–заключение (краткая формулировка основных выводов);

–список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

### **Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации**

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

#### *Примерная схема презентации*

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. Цели и задачи работы;
3. Общая часть;
4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);
5. Основная часть;
6. Выводы;
7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

#### *Требования к оформлению слайдов*

##### *Титульный слайд*

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

##### *Общие требования*

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

##### *Оформление заголовков*

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

#### *Выбор шрифтов*

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

#### *Цветовая гамма и фон*

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

#### *Стиль изложения*

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не

переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

*Оформление графической информации, таблиц и формул*

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

*После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.*

**Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий**

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

*Тестов закрытого типа* – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

– задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);

– задания с выбором нескольких правильных ответов.

*Тестов открытого типа* – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

– задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;

– задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);

– задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

### **Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач**

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

– Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или прийти к выводу о его невозможности.

– Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

– Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

– Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобретают опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессиональной деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающиеся заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

### *Принципы разработки ситуационных задач*

– ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

– для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

– ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

– ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

– проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

– решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

*Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах*

– решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

– предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

– предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

– предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

– предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

### **Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.