

Рабочая программа по дисциплине «ГЕМАТОЛОГИЯ»

Квалификация – врач-гематолог

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение теоретических основ и практических навыков по гематологии, формирование врачебного поведения, мышления и умений, обеспечивающих решение профессиональных задач и применение алгоритмов диагностики и лечения пациентов с гематологическими заболеваниями, правильному выбору тактики лечения пациентов.

Обязательным элементом программы является усвоение конкретных вопросов врачебной этики и деонтологии

Задачи дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача по специальности «гематология», способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача по специальности «гематология», обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебнодиагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов.

4. Подготовить врача по специальности «гематология», владеющего навыками и врачебными манипуляциями в соответствии с квалификационными требованиями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу-гематологу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

6. Освоить методы диагностики, дифференциальной диагностики основных заболеваний; освоение методов лечения больных;

7. Освоить методы формирования здорового образа жизни семьи, соблюдение личностного подхода, требования врачебной этики и медицинской деонтологии при проведении среди населения оздоровительных, профилактических, лечебнодиагностических мероприятий;

8. Овладеть техникой выполнения врачебных манипуляций в соответствии с программой;

9. Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

10. Изучить правовую базу деятельности врача и освоить нормы медицинской этики и деонтологии.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- ✓ готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- ✓ готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- ✓ готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

- ✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- ✓ готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медикостатистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- диагностическая деятельность:
 - ✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
 - ✓ готовность к применению различных методов диагностики онкогематологических и гематологических заболеваний (ПК-6);
- лечебная деятельность:
 - ✓ готовность к применению методов лечения пациентов с заболеваниями крови с использованием последних достижений в лечении, в том числе, освоение методики трансплантации костного мозга (ПК-7);
 - ✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);
 - ✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);
 - ✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина «Гематология» к базовой части Блока 1.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	672	330	119	223
В том числе:				
Лекции (Л)	67	28	23	16
Клинические практические занятия (КПЗ)	605	302	96	207
Самостоятельная работа (всего)	336	174	61	101
Промежуточная аттестация	Зачет (оценка)	+	+	+
Общая трудоемкость	1008	504	180	324
часы				
зачетные единицы	28	14	5	9

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

5.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ. ч			Самостоятельная работа, академ. ч	Вид промежуточной аттестации	Всего
	занятия лекционного типа (лекции)	занятия семинарского типа (практические, интерактивные)	занятия клинические практические занятия			
I семестр						
Тема (раздел) 1	2		4	6	Зачет (оценка)	12
Введение в специальность гематологии. Общие вопросы. Общие понятия. Организационные вопросы История развития.						

Тема (раздел) 2 Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы.	4		90	48		142
Тема (раздел) 3 Заболевания, связанные с депрессией кроветворения. Приобретенные депрессии кроветворения Наследственные депрессии кроветворения Угнетение различных ростков кроветворения	10		104	60		174
Тема (раздел) 4 <i>Острые лейкозы</i> Острые миелобластные лейкозы Острые лимфобластные лейкозы	12		104	60		176
II семестр						
Тема (раздел) 5 <i>Множественная миелома</i> Доброкачественная моноклональная гаммапатия Плазмоклеточные дискразии Первичный амилоидоз Болезнь депозитов легких цепей	9		36	19	Зачет (оценка)	64
Тема (раздел) 6 <i>Миелодиспластический синдром</i> Миелодиспластические заболевания	14		60	42		116
III семестр						
Тема (раздел) 7 <i>Хронические миелопролиферативные заболевания</i> Хронический миелолейкоз Первичный миелофиброз Истинная полицитемия Эссенциальная тромбоцитопения	8		130	70	Зачет (оценка)	208

Тема (раздел) 8 <i>Хронические лимфопрлиферативные заболевания</i> В-клеточные неходжкинские лимфомы Т-клеточные неходжкинские лимфомы Болезнь Ходжкина Хронический лимфолейкоз	8		77	31	116
ИТОГО	67	-	605	336	1008

5.2 Содержание по темам (разделам) дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции
1.	Введение в специальность гематологии. Общие вопросы. Общие понятия. Организационные вопросы. История развития.	Анатомия и физиология системы крови Эмбриогенез органов кроветворения. Нормальная анатомия системы кроветворения. Нормальная физиология системы кроветворения. История развития и современное состояние гематологии Система оказания гематологической помощи населению в РФ Нормативные акты и общие вопросы организации оказания гематологической помощи в системе МЗ РФ.	✓ готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); ✓ готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и

		<p>Структурная характеристика гематологических подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.</p> <p>Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы. Требования к помещению для гематологического отделения. Нормативы СЭС.</p>	<p>культурные различия (УК-2);</p> <p>✓ готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативноправовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).</p>
--	--	---	--

2.	<p>Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы.</p>	<p><i>Основы гемопоэза</i>, пролиферации и дифференцировки гемопоэтической стволовой клетки человека в условиях стромального микроокружения первичных кроветворных органов, а также пролиферация, дифференцировка и разрушение клеток крови во вторичных органах на основе оценки молекулярно-биологических, генетических, иммунологических, патоморфологических, патофизиологических, биохимических процессов в норме и при развитии различных заболеваний системы крови.</p> <p>Теоретические вопросы эритропоэза в норме Анемии- основные понятия, основы диагностики Железодефицитные анемии, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз, терапия. Анемии при хронических воспалительных заболеваниях. Мегалобластные анемии В-12 дефицитные анемии, патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия Фолиеводефицитные анемии- патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия Гемолитические анемии Врожденные гемолитические анемии: мембранопатии - сфероцитоз и другие анемии, связанные с дефектом мембраны эритроцита. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика,</p>	<p>✓ готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); ✓ готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); ✓ готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке</p>
----	---	---	---

		<p>дифференциальный диагноз, терапия</p> <p>Врожденные гемолитические анемии, связанные с дефектом ферментов эритроцита, Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия</p> <p>Врожденные гемолитические анемии, связанные с патологией глобина.</p> <p>Талассемия, серповидно-клеточная анемия. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия</p> <p>Приобретенные гемолитические анемии</p> <p>Аутоиммунные ГА. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия</p> <p>Геморрагические диатезы</p> <p>Классификация, принципы диагностики</p> <p>Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза. Клинические проявления.</p> <p>Тромбоцитопении, врожденные и приобретенные, иммунные и неиммунные, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз, терапия</p> <p>Классификация тромбоцитопений, тромбоцитопении наследственные и приобретенные, иммунные. Острые и хронические аутоиммунные тромбоцитопении. Аутоиммунные тромбоцитопении симптоматические, гетероиммунные тромбоцитопении. Иммунные тромбоцитопении и беременность. Иммунные тромбоцитопении и тиреоидиты. Клинико-лабораторная диагностика тромбоцитопении. Исследование костного мозга (пункция, трепанобиопсия и <i>пр</i>).</p> <p>Иммунологические методы аутоантител к тромбоцитам. Тромбоцитопатии (наследственные и приобретенные формы).</p> <p>Тромбоцитопении и тромбоцитопатии Лечение аутоиммунных тромбоцитопений</p> <p>Наследственные тромбоцитопатии, связанные с патологией мембранных структур тромбоцитов. Синдром Бернара Сулье. Тромбастения Гланцманна. Тромбоцитопатия с отсутствием коллаген-агрегации. Отсутствие рецепторов к тромбоспондину. Дефицит 3-го пластиночного фактора. Наследственные тромбоцитопатии, связанные с нарушением процесса активации тромбоцитов. Аспирино-подобная тромбоцитопатия.</p> <p>Нарушение захвата и метаболизма ионов кальция.</p> <p>Наследственные тромбоцитопатии с дефицитом альфа-гранул Синдром серых тромбоцитов и других форм. Наследственные</p>	<p>государственной политики и нормативноправовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).</p>
--	--	---	---

		<p>тромбоцитопатии – смешанный дефицит альфа и бета-гранул. Наследственные тромбоцитопатии с дефицитом бета-гранул. Изолированный дефицит бета-гранул.</p> <p>Форсы, ассоциированные с дефицитом бета-</p>	
--	--	--	--

		гранул и другими аномалиями (синдромы Чедиака-Хигаси, Германского-Пудлака, ТАРСиндром, синдром Вискотта Олдрича и др). Наследственные трудно классифицируемые формы. Тромбоцитопатии (аномалия Мея Хеглина, монреальский синдром и др). Приобретенные формы тромбоцитопатии	
--	--	---	--

3.	<p>Заболевания, связанные с депрессией кроветворения. Приобретенные депрессии кроветворения Наследственные депрессии кроветворения Угнетение различных ростков кроветворения</p>	<p>Пароксизмальная ночная гемоглобинурия. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия Апластическая анемия. Классификация. Патогенез врожденных и приобретенных апластических анемий. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Терапия.</p>	<p>✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1); ✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2); ✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3); ✓ готовность к применению</p>
----	---	--	---

			социальногигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья
--	--	--	---

			<p>взрослых и подростков (ПК-4);</p> <p>✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);</p> <p>✓ готовность к применению методов диагностики онкогематологических заболеваний (ПК-6);</p> <p>✓ готовность к применению методов лечения онкогематологических заболеваний (ПК-7);</p> <p>✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);</p> <p>✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);</p> <p>✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медикостатистических показателей (ПК-12);</p>
--	--	--	--

4	<p><i>Острые лейкозы</i> Острые миелобластные лейкозы Острые лимфобластные лейкозы</p>	<p>Патогенез, классификации острых лейкозов. Принципы диагностики. Острый нелимфобластный лейкоз. Патогенез, диагностика (особенности морфологии, иммунофенотипирования, цитогенетики), клинические проявления при различных вариантах, прогностические факторы. Лечение. Виды различных протоколов.</p>	<p>✓ готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); ✓ готовностью к управлению коллективом, толерантно</p>
---	--	---	--

		<p>Профилактика и лечение осложнений. Место трансплантации костного мозга в терапии. Острый промиелоцитарный лейкоз. Диагностика. Особенности терапии. Детский острый нелимфобластный лейкоз, врожденный лейкоз. Особенности терапевтической тактики. Профилактика и лечение осложнений. Острый лимфобластный лейкоз. Классификации. Патогенез, диагностика, прогностические факторы, клинические проявления. Особенности терапии детского и взрослого ОЛЛ.</p>	<p>воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2); готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).</p>
--	--	--	--

5	<p><i>Хронические миелопролиферативные заболевания</i></p> <p>Хронический миелолейкоз Хронический миелофиброз Истинная полицитемия Эссенциальная тромбоцитопения</p>	<p>Патогенез, понятие миелопролиферативного синдрома.</p> <p>Классификация.</p> <p>Истинная полицитемия, диагностика, клинические проявления, терапия, дифференциальная диагностика.</p> <p>Хронический миелолейкоз, патогенез, клинические проявления, стадии, диагностика, современная терапия.</p> <p>Хронический миелофиброз., патогенез, классификации, клиника, терапия.</p> <p>Эссенциальная тромбоцитопения.</p> <p>Миелопролиферации у детей.</p>	<p>✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и</p>
---	--	--	--

			<p>хроническими больными (ПК-2);</p> <p>✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> <p>✓ готовность к применению социальногигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);</p> <p>✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);</p> <p>✓ готовность к применению методов диагностики онкогематологических заболеваний (ПК-6);</p> <p>✓ готовность к применению методов лечения онкогематологических заболеваний (ПК-7);</p> <p>✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление</p>
--	--	--	--

			<p>своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10); ✓ готовность к применению основных принципов организации</p>
--	--	--	--

			<p>и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);</p> <p>✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медикостатистических показателей (ПК-12);</p>
--	--	--	--

6	<p><i>Хронические лимфопролиферативные заболевания В-клеточные неходжкинские лимфомы Т-клеточные неходжкинские лимфомы</i></p> <p>Болезнь Ходжкина</p> <p>Хронический лимфолейкоз</p>	<p>Патофизиология хронических лимфопролиферативных заболеваний.</p> <p>Лимфома Ходжкина. Гистологические варианты, диагностика, клинические проявления, классификации, система стадирования, терапия., особенности терапии.</p> <p>Неходжкинские лимфомы.</p> <p>Классификации, особенности диагностики различных вариантов НЛ, особенности терапии.</p> <p>Хронический лимфолейкоз. Патогенез. Диагностика, клинические проявления, стадии. Особенности терапевтической тактики. Схемы терапии.</p> <p>Хронический волосатоклеточный лейкоз</p> <p>Кожные Т-клеточные лимфомы</p>	<p>✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных</p>
---	---	--	--

			<p>ситуациях (ПК-3);</p> <p>✓ готовность к применению социальногигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);</p> <p>✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);</p> <p>✓ готовность к применению методов диагностики онкогематологических заболеваний (ПК-6);</p> <p>✓ готовность к применению методов лечения онкогематологических заболеваний (ПК-7);</p> <p>✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);</p> <p>✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);</p> <p>✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием</p>
--	--	--	--

			<p>ОСНОВНЫХ МЕДИКОСТАТИСТИЧЕСКИХ показателей (ПК-12);</p>
--	--	--	---

7	<p>Множественная миелома</p> <p>Доброкачественная моноклональная гаммапатия</p> <p>Плазмоклеточные дискразии</p> <p>Первичный амилоидоз</p> <p>Болезнь депозитов легких цепей</p>	<p>Плазмоклеточные дискразии.</p> <p>Классификации.</p> <p>Доброкачественная моноклональная гаммапатия, множественная миелома.</p> <p>Диагностика, клинические проявления, особенности терапии.</p> <p>Первичный амилоидоз, диагностика, клиника, терапия.</p> <p>Болезнь депозитов легких цепей, диагностика, клинические проявления, терапия.</p>	<p>✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> <p>✓ готовность к применению социальногигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о</p>
---	---	---	--

			<p>показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);</p> <p>✓ Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов,</p>
--	--	--	--

			<p>синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);</p> <p>✓ готовность к применению методов диагностики онкогематологических заболеваний (ПК-6);</p> <p>✓ готовность к применению методов лечения онкогематологических заболеваний (ПК-7);</p> <p>✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);</p> <p>✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);</p> <p>✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медикостатистических показателей (ПК-12);</p>
--	--	--	---

8	<p><i>Миелодиспластический синдром</i></p> <p>Миелодиспластические заболевания</p> <p>Миелопролиферативные заболевания.</p>	<p>Миелодиспластический синдром, миелодиспластические/миелопролиферативные заболевания.</p> <p>Классификация МДС. Прогностические признаки, шкалы рисков.</p> <p>Особенности патогенеза, клинических проявлений, диагностики и терапевтической тактики у молодых и пожилых пациентов.</p> <p>Миелодиспластические /миелопролиферативные заболевания.</p> <p>Классификация.</p> <p>Диагностика, клинические проявления.</p> <p>Терапия.</p>	<p>✓ готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и</p>
---	---	--	---

			<p>развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <p>✓ готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</p> <p>✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);</p> <p>✓ готовность к применению социальногигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);</p> <p>✓ готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,</p>
--	--	--	---

			<p>связанных со здоровьем (ПК-5);</p> <p>✓ Готовность к применению методов диагностики онкогематологических заболеваний (ПК-6);</p> <p>✓ Готовность к применению методов</p>
--	--	--	--

			<p>лечения онкогематологических заболеваний (ПК-7);</p> <p>✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);</p> <p>✓ готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);</p> <p>✓ готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медикостатистических показателей (ПК-12);</p>
--	--	--	---

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

а) основная литература:

1. Гематология : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 776 с.
2. Трансфузиология : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1184 с.
3. Геморрагические заболевания и синдромы : научное издание / Д. Грин, К. А. Ладлем ; пер. с англ. под ред. О. В. Сомоновой. - М. : Практическая медицина, 2014. - 131 с. : ил., табл.

б) дополнительная литература:

4. Гематология : руководство для врачей / [Б. В. Афанасьев, О. Я. Волкова, А. А. Ганапиев и др.] ; под ред. Н. Н. Мамаева. - 2-е изд., доп. и испр. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 615 с
5. Практическая гемостазиология : [руководство для врачей] / А. Н. Мамаев. - М. : Практическая медицина, 2014. - 233 с. : ил., табл
6. Цветной атлас клеток системы крови : один источник и четыре составные части миелопоэза / В. М. Погорелов [и др.]. - М. : Практическая медицина, 2014. - 175 с. : ил., табл.

7. Лимфомы у детей : руководство / [А. Ю. Барышников и др.] ; под ред. Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой ; НИИ дет. онкологии и гематологии ФГБУ "РОНЦ им. Н. Н. Блохина" РАМН. - М. : Практическая медицина, 2014. - 238 с
8. Н.Н.Мамаев Заболевания системы крови. В учебнике для медицинских вузов Внутренние болезни: Т. 2 /под. Ред. С.И.Рябова 5- изд., испр. и доп СПб.: СпецЛит. 2015. С. 8-228.
9. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство. Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К. и др. / Под ред. И.Л. Давыдкина. 2011. - 192 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
10. Эритропоэз, эритропоэтин, железо. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 304 с.: ил.
11. Анемии: руководство. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
12. Гемофилия в практике врачей различных специальностей. Румянцев А.Г., Румянцев С.А., Чернов В.М. 2013 - 136 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
13. Аутодонорство и аутогемотрансфузии: руководство / Под ред. А.А. Рагимова. 2011. -
256 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
14. Болезни крови в амбулаторной практике : руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с. : ил.
15. Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов. Трансфузионная иммунология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и количества академических часов для проведения занятий клинического практического типа по темам (разделам)

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части) по этапам формирования в темах (разделах)	Наименование оценочного средства для проведения занятий, академ. ч
			очная
I Семестр			
1	Тема (раздел) 1 Введение в специальность гематологии. Общие вопросы. Общие понятия. Организационные вопросы История развития.	УК-1 УК-2 УК-3	Собеседование - 2 Модульный тест -2 Проверка рефератов, докладов на заданные темы -2
2	Тема (раздел) 2 Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы.	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2	Собеседование - 2 Модульный тест -2
3	Тема (раздел) 3 Заболевания, связанные с депрессией кроветворения. Приобретенные депрессии кроветворения Наследственные депрессии кроветворения Угнетение различных ростков кроветворения	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
	Тема (раздел) 4 <i>Острые лейкозы</i> Острые миелобластные лейкозы Острые лимфобластные лейкозы	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
			Зачет (оценка) - 2
II Семестр			
	Тема (раздел) 5 <i>Множественная миелома</i> Доброкачественная моноклональная гаммапатия Плазмоклеточные дискразии Первичный амилоидоз Болезнь депозитов легких цепей	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
	Тема (раздел) 6 <i>Миелодиспластический синдром</i> Миелодиспластические заболевания Миелопролиферативные заболевания.	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
			Зачет (оценка) - 2
III Семестр			

	Тема (раздел) 7 <i>Хронические миелопролиферативные заболевания</i> Хронический миелолейкоз Хронический миелофиброз Истинная полицитемия Эссенциальная тромбоцитопения	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
	Тема (раздел) 8 <i>Хронические лимфолиферативные заболевания</i> В-клеточные неходжкинские лимфомы Т-клеточные неходжкинские лимфомы	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Собеседование - 2 Модульный тест -2
	Болезнь Ходжкина Хронический лимфолейкоз		
Вид промежуточной аттестации			Зачет (оценка)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	<i>Зачет (оценка)</i>	1-я часть зачета: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации использованием тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	<i>Описание шкалы оценивания электронного тестирования:</i> – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо; – от 90 до 100% – отлично

		<p>2-я часть зачет: выполнение обучающимися практикоориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий)</p>	<p>Практикоориентированные задания</p>	<p><i>Критерии оценивания преподавателем практикоориентированной части экзамена:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); – умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; – логичность, последовательность изложения ответа; – наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; – аргументированность, доказательность излагаемого материала. <p><i>Описание шкалы оценивания практико-</i></p>
--	--	--	--	---

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырехбалльная, тахометрическая)
--------------	---	---	--	--

				<p><i>ориентированной части экзамена</i></p> <p>Оценка <i>«отлично»</i> выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при</p>
--	--	--	--	--

№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0–100%, четырёхбалльная, тахометрическая)
----------	--	--	---	---

				<p>выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части</p>
№ п/п	Наименование формы проведения промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии и описание шкал оценивания

				<i>(шкалы: 0–100%, четырёхбалльная, тахометрическая)</i>
				<p>учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен не последовательно, неаргументированно.</p> <p>Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практикоориентированной части экзамена</p>

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Тестовые вопросы:

<p>Тема (раздел) 1 Введение в специальность гематологии. Общие вопросы. Общие понятия. Организационные вопросы История развития.</p>	<p>1. Какие существуют типы иммунитета? А. Тканевой Б. Клеточный В. Гуморальный. Г. Все вышеперечисленные (Г)</p> <p>2. Ведущие гематологии России: А. Кассирский Б. Аринкин В. Тареев Г. Все вышеперечисленные (А.Б)</p> <p>3. Кто открыл полимеразную цепную реакцию? А. Уотсон Б.Корана В. Муллис (Б)</p> <p>4. Кто открыл общий адаптационный синдром? А. Селье</p>
--	---

Б. Ухтомский
В. Максимов (А)

5. Какие виды РНК существуют у человека.

А. Рибосомная
Б. Транспортная
В. Информационная
Г. Микро-РНК
Д. Митохондриальная
Е. Все вышеперечисленные (А,Б,В,Г)

6. На каких хромосомах находятся гены цепей Т-рецептора? А. 1

Б. 7
В. 12
Г. 14 (Б,Г)

7. Сколько генов у человека?

А. 70000
Б. 15000
В. 30000 (В)

8. А.Я. Фриденштейн является основоположником учения о:

А. Полипотентной стволовой клетке
Б. Иммунитете
В. Стромальном микроокружении костного мозга (В)

9. А.А. Максимов – родоначальник учения о:

А. Свертывании крови
Б. Полипотентных стволовых клетках
В. Гемолизе

10. Длительность жизни эритроцитов: А. Год?

Б. Месяц?
В. Три месяца?
Г. Две недели? (В)

11. Длительность жизни тромбоцитов. А. Месяц?

Б. Неделя?
В. Год?

12. Что такое апоптоз?

А. Разрушение клетки
Б. Программированная клеточная смерть.

В. Устойчивость к инфекции (Б)

13. Функции селезёнки

А. Разрушение кровяных элементов

Б. Защита от инфекции.

В. Участие в свёртывании крови.

	Г. Всё вышеперечисленное (А,Б)
--	--------------------------------

<p>Тема (раздел) 2 Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы.</p>	<p>1. Полипотентная гемопоэтическая стволовая клетка относится к (В): А. Эмбриональным стволовым клеткам Б. Фетальным стволовым клеткам В. Взрослым (постнатальным) стволовым клеткам</p> <p>2. Основные характеристики взрослой стволовой клетки (В): А. Тотипотентные, не ограничены в процессе дифференцировки Б. Плюрипотентные, способны реализовывать несколько вариантов дальнейшего развития в процессе дифференцировки В. Мультипотентные, способны дифференцироваться в соответствующие ткани организма при получении специфического сигнала</p> <p>3. Основное свойство гемопоэтической стволовой клетки, определяющее возможность приживления при аллогенной трансплантации (А): А. «Хоминг» - эффект Б. Способность реагировать на специфические ростовые факторы В. Способность к дифференцировке</p> <p>4. Методы, позволяющие идентифицировать присутствие гемопоэтической стволовой клетки в костном мозге (А, Б): А. Иммунофенотипирование (определение CD 34+, CD 133+ клеток) Б. Культуральные (рост колоний в полужидких средах) В. Молекулярно-биологические Г. Морфологические</p> <p>5. Нормальные показатели периферической крови у детей до 1 года (А): А. Лейкоциты – 6,0-17,0 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,5-8,5 x 10⁹/л (30%) Б. Лейкоциты – 4,5-13,5 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,5-8,0 x 10⁹/л (53%) В. Лейкоциты – 4,5-13,0 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,8-8,0 x 10⁹/л (57%) Г. Лейкоциты – 4,5-11,0 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,5-7,7 x 10⁹/л (60%)</p> <p>6. Нормальные показатели периферической крови у детей после 4 лет (Б): А. Лейкоциты – 6,0-17,0 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,5-8,5 x 10⁹/л (30%) Б. Лейкоциты – 4,5-13,5 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,5-8,0 x 10⁹/л (53%) В. Лейкоциты – 4,5-8,0 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,8-6,0 x 10⁹/л (40%) Г. Лейкоциты – 4,5-11,0 x 10⁹/л, нейтрофилы – 1,5-7,7 x 10⁹/л (80%)</p> <p>7. Какие форменные элементы отсутствуют в крови здоровых лиц (Б): А. Лимфоциты. Б. Миелоциты . В. Моноциты. Г. Нейтрофилы сегментоядерные</p> <p>8. Типы лейкомоидных реакций (Г):</p>
---	---

- А. нейтрофильные
- Б. эозинофильные
- В. лимфоидные
- Г. возможны все перечисленные варианты

9. Лейкемоидные реакции по нейтрофильному типу наблюдаются при (Г):
А. Гемолитических анемиях

- Б. Ацидозах
- В. Алкалозах
- Г. Приеме глюкокортикостероидов

10. Причинами возникновения лейкомоидных реакций эозинофильного типа являются (А):

- А. Гельминтозы.
- Б. Бронхиальная астма.
- В. Сепсис.
- Г. Пневмония.

11. Наиболее частые иммунологические осложнения после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (А, В)

- А. Острая реакция «трансплантат против хозяина»
- Б. Гемолитическая анемия
- В. Хроническая реакция «трансплантат против хозяина»
- Г. Геморрагический цистит

12. Возможные источники гемопоэтических стволовых клеток при проведении аллогенной трансплантации: (А, Б, В)

- А. Костный мозг
- Б. Периферические стволовые клетки крови
- В. Пуповинная кровь
- Г. Клетки амниотической жидкости

13. Режимы кондиционирования со сниженной интенсивностью доз показаны при: (А, Б, Г)

- А. Аллогенной трансплантации у пациентов старше 60 лет
- Б. Аллогенной трансплантации у пациентов с высокой «предлеченностью»
- В. Аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток
- Г. Аллогенной трансплантации у пациентов с высоким индексом коморбидности

14. Основные органы-мишени, страдающие при возникновении острой реакции «трансплантат против хозяина»: (А)

- А. Кожа, печень, желудочно-кишечный тракт
- Б. Печень, поджелудочная железа, кишечник
- В. Желудочно-кишечный тракт, легкие, слизистые оболочки глаз
- Г. Кожа, слизистые оболочки, эпителий мочевого пузыря

15. В терапии острой реакции «трансплантат против хозяина» не применяется: (В)

- А. Глюкокортикоиды

Б. Ингибиторы тумор-некротического фактора (энбрел, инфлюксимаб) В.
Мабтера
Г. Экстракорпоральный фотоферез

16. В терапии хронической реакции «трансплантат против хозяина» не применяется: (Б)

А. Глюкокортикоиды
Б. Ингибиторы тумор-некротического фактора (энбрел, инфлюксимаб) В.
Мабтера

Г. Экстракорпоральный фотоферез

17. Клинические проявления хронической «реакции трансплантат против хозяина» имеют признаки: (А)

А. Аутоиммунных заболеваний

Б. Токсических проявлений, связанных применением цитостатических и иммуносупрессивных препаратов

В. Хронических инфекционных осложнений

Г. Метаболическим синдромом

18. Какой вирус является этиологическим фактором в развитии посттрансплантационных лимфопролиферативных заболеваний ? (В)

А. Цитомегаловирус

Б. Парвовирус

В. Эпштейна-Бarr вирус

Г. Вирус Т-клеточного лейкоза человека типа I (HTLV-I)

19. Терапия посттрансплантационных лимфопролиферативных заболеваний (А, Б):

А. Мабтера

Б. Инфузии донорских лимфоцитов

В. Химиотерапия

Г. Повторная аллогенная трансплантация костного мозга

20. Вено-окклюзионная болезнь обусловлена поражением: (А)

А. Эндотелия посткапиллярных синусоидов печени

Б. Гепатоцитов

В. Клеток ретикуло-эндотелиальной системы печени

21. К клиническим признакам синдрома обструкции синусоидов (веноокклюзионной болезни) не относится: (Б, В, Г)

А. Увеличение размеров печени и повышение непрямого билирубина

Б. Увеличение размеров печени и повышение прямого билирубина В.

Асцит

Г. Быстрое увеличение массы тела более чем на 5%

22. Профилактика синдрома обструкции синусоидов (веноокклюзионной болезни): (А)

А. Низкомолекулярный гепарин (клексан, фраксипарин) в/в в дозе 100 ЕД/кг

Б. Пентоксифиллин в высоких дозах (20-30 мг/кг)

В. Урсосан (урсодезоксихолевая кислота) в дозе 1 мг/кг

Г. Глюкокортикостероиды

23. Синдром обструкции синусоидов (вено-окклюзионная болезнь) развивается после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (А) А. на 7- 20 сутки

Б. на 30- 50 сутки

В. на 80-100 сутки

Г. на 1-5 день

24. Заболевания, при которых перегрузка железом наиболее часто

- является фактором, осложняющим проведение терапии: (А, Б, В)
- А. Миелодиспластический синдром
 - Б. Анемия Даймонда-Блэкфана
 - В. Анемия Фанкони
 - Г. Острые лейкозы
25. Особенности применения хелаторной терапии у детей: (А, Б)
- А. Первоначальная доза десферала не более 20-30 мг/кг
 - Б. Применение эксиджада возможно только у детей старше 2-х лет, доза не более 20 мг/кг
 - В. Применение эксиджада возможно только у детей старше 6 лет
 - Г. Применение эксиджада возможно только у детей старше 10 лет
26. При применении хелаторной терапии у детей необходимо наблюдение за: (А, Б, Г)
- А. За ростом, развитием костей
 - Б. Нефротоксичностью
 - В. Кардиотоксичностью
 - Г. Состоянием потенциальных очагов инфекции
27. Особенности развития вирусных инфекций у пациентов после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (А)
- А. Реактивация цитомегаловирусной инфекции
 - Б. Аденовирусная инфекция
 - В. Герпес 1 и 2 типа
28. Наиболее часто входными воротами бактериальных инфекций при лечении заболеваний системы крови являются: (А, Б)
- А. Катетер-ассоциированные инфекции
 - Б. На фоне развития мукозита ЖКТ
 - В. Моче-половая система
 - Г. Инфекции мягких тканей
29. Наиболее частые возбудители грибковых инфекций пациентов после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (Б)
- А. Грибы рода *Candida*
 - Б. Аспергиллез
 - В. Зигомикоз
30. В терапии рецидивов после аллогенной трансплантации могут быть применены следующие методы: (А, Б, Г)
- А. Инфузия донорских лимфоцитов
 - Б. Химиотерапия
 - В. Экстракорпоральный фотоферез

Г. Интерлейкин-2

31. При развитии тромботической микроангиопатии после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток необходимо: (Б)

А. Отмена препаратов – ингибиторов кальциневрина

Б. Проведение полного плазмообмена

В. Введение Мабтеры

Г. Назначения глюкокортикостероидов

32. Критериями диагноза тромботической микроангиопатии после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток не являются:

(Г)

А. Микроангиопатическая (неиммунная) гемолитическая анемия, тромбоцитопения

Б. Повышение количества шизоцитов $> 1,2\%$ в периферическом анализе крови, уровня лактатдегидрогеназы

В. Неврологическая симптоматика, проявления почечной недостаточности

Г. Гепатоспленомегалия

33. При проведении аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток резкое снижение уровня тромбоцитов, гемоглобина, сопровождающееся повышением уровня шизоцитов, билирубина, лактатдегидрогеназы, почечной недостаточностью, диарреей является проявлением: (А)

А. Тромботической микроангиопатии

Б. Гепарин-индуцированной тромбоцитопенией

В. Острой реакцией «трансплантат против хозяина»

Г. Сепсиса

34. Первой линией терапии иммунной тромбоцитопенической пурпуры являются:

А. Антилимфоцитарный иммуноглобулин: (В)

Б. Мабтера

В. Глюкокортикоиды

Г. Спленэктомия

35. Критерии оценки полного ответа на терапию 1-ой линии первичной иммунной тромбоцитопении: (А)

А. Восстановление тромбоцитов более $100 \times 10^9/\text{л}$

Б. Восстановление тромбоцитов более $120 \times 10^9/\text{л}$

В. Восстановление тромбоцитов до нормальных показателей $200 \times 10^9/\text{л}$

Г. Восстановление тромбоцитов более $80 \times 10^9/\text{л}$

36. Первой линией терапии идиопатической тромбоцитопенической пурпуры являются:

А. Антилимфоцитарный иммуноглобулин

Б. Мабтера

В. Глюкокортикоиды

Г. Спленэктомия

37. Механизм действия ромипластина в лечении первичной иммунной тромбоцитопении: (А, Б)

А. Представитель класса тромбопоэтиновых миметиков.

Б. Увеличивает продукцию тромбоцитов путем связывания и активации тромбопоэтинового рецептора

В. Блокирует разрушение тромбоцитов

Г. Увеличивает выход тромбоцитов из костного мозга в кровь

38. Фактор Виллебранта синтезируется (В):

А. Гепатоцитами

- Б. Мегакариоцитами
- В. Эндотелиальными клетками сосудов и мегакариоцитами
- Г. Эндотелиальными клетками печени

39. Какие факторы свертывающей системы реализуется антикоагулянтный эффект гепарина?

- А. VIII фактор
- Б. Протромбин
- В. Антитромбин III
- Г. Плазмин

1. Повышение гематокрита наблюдается:

- а) При эритроцитозах.
- б) При анемиях.
- в) При гипергидратации.
- г) Все перечисленное верно.
- д) Все перечисленное неверно.

2. Низкий цветовой показатель наблюдается:

- а) При талассемии.
- б) При иммунной гемолитической анемии.
- в) При фолиеводефицитные анемии.
- г) Во всех перечисленных случаях.

3. В12-дефицитная анемия относится к группе:

- а) Анемий, обусловленных нарушением синтеза гема.
- б) Анемий, обусловленных нарушением продукции эритроцит
- в

костном мозге.

- в) Анемий, обусловленных повышенным разрушением эритрокариоц

в костном мозге.

- г) Анемий, обусловленных аплазией костного мозга.
- д) Анемий, обусловленных нарушением синтеза РНК и ДНК.

4. Что НЕ является причиной фолиеводефицитной анемии? а)

Алкоголь.

- б) Вегетарианство.
- в) Беременность.
- г) Гемолиз.

5. Средний объем эритроцита (MCV) увеличен:

- а) При железодефицитной анемии.
- б) При талассемии.
- в) При гемоглобинопатиях.
- г) При В12-дефицитной анемии.

ИТОВ

- д) Все перечисленное верно.
- 6.**

Тема (раздел) 3
Заболевания,
связанные с
депрессией
кроветворения.
Приобретенные
депрессии
кроветворения
Наследственные
депрессии
кроветворения

1. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия является: (А)
- А. приобретенной гемолитической анемией
 - Б. врожденной гемолитической анемией
 - В. относится к миелодиспластическому синдрому
2. Для пароксизмальной ночной гемоглобинурии характерны:
- А. Снижение экспрессии CD 56
 - Б. Снижение экспрессии CD 59
 - В. Повышение экспрессии CD 56
 - Г. Повышение экспрессии CD 59
3. **Критерии постановки диагноза тяжелой формы апластической**

<p>Угнетение различных ростков кроветворения</p>	<p>анемии (А, Б, В):</p> <p>А. Клеточность костного мозга менее 25%</p> <p>Б. В периферической крови число нейтрофилов $< 0,5 \times 10^9/\text{л}$</p> <p>В. В периферической крови число тромбоцитов $< 20 \times 10^9/\text{л}$</p> <p>Г. В периферической крови число тромбоцитов $< 30 \times 10^9/\text{л}$</p> <p>4. Какой вариант терапии является основным в момент постановки диагноза тяжелой формы апластической анемии: (А)</p> <p>А. Аллогенная трансплантация костного мозга при наличии родственного донора</p> <p>Б. Комбинированная иммуносупрессивная терапия антилимфоцитарным иммуноглобулином и циклоспорином А</p> <p>В. Комбинированная иммуносупрессивная терапия циклоспорином А и глюкокортикоидами</p> <p>Г. Монотерапия циклоспорином А в комбинации с ростовыми факторами</p> <p>5. Адекватная иммуносупрессивная терапия у больных апластической анемией состоит из: (Г)</p> <p>А. циклофосфана+ глюкокортикостероидов</p> <p>Б. глюкокортикостероидов</p> <p>В. циклоспорина А+ глюкокортикостероиды</p> <p>Г. циклоспорина А+глюкокортикостероиды+ анти timoцитарный глобулин</p> <p>6. Показания к проведению аллогенной трансплантации костного мозга от неродственного донора: (Б, В)</p> <p>А. Рецидив после проведения первичной терапии в течение года с момента постановки диагноза</p> <p>Б. Рефрактерность к комбинированной иммуносупрессивной терапии антилимфоцитарным иммуноглобулином и циклоспорином А в течение 6 месяцев с момента постановки диагноза</p> <p>В. Рефрактерность при терапии рецидива к комбинированной иммуносупрессивной терапии антилимфоцитарным иммуноглобулином и циклоспорином А</p> <p>Г. В качестве первичной терапии в момент постановки диагноза</p> <p>7. Показаниями к аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у детей являются: (А, Б)</p> <p>А. Лимфома Ходжкина</p> <p>Б. Неходжкинские лимфомы</p> <p>В. Миелодиспластический синдром</p> <p>Г. Хронический миелолейкоз</p> <p>8. Болезни накопления, имеющие абсолютные показания к проведению аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток:</p> <p>А. Болезнь Фабри</p> <p>Б. Болезнь Краббе</p> <p>В. Болезнь Гоше</p> <p>Г. Остеопетроз</p>
--	--

- | | |
|--|---|
| | <p>9. Единственно возможный вариант терапии болезни Краббе, направленный на стабилизацию течения заболевания:</p> <ul style="list-style-type: none">А. Аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клетокБ. Фермент-заместительная терапия рекомбинантной формой человеческой альфа-L-идуронидазы (альдуразимом)В. Фермент-заместительная терапия альдуразимом в комбинации с симптоматической терапиейГ. Генная терапия <p>10. Вариант диагноза при анемии, положительном дэпп-тесте, наличии</p> |
|--|---|

дополнительных пороков развития:

- А. Анемия Фанкони
- Б. Анемия Даймонда-Блэкфана
- В. Апластическая анемия
- Г. Врождённая гемолитическая анемия

11. Показания к проведению аллогенной трансплантации костного мозга при анемии Фанкони: (А, В, Г)

- А. Прогрессирующая гипоплазия костного мозга
- Б. В момент постановки диагноза
- В. Прогрессирующая зависимость от гемотрансфузий
- Г. Признаки трансформации в острый лейкоз

12. Критерии, необходимые для постановки диагноза болезни Костмана: (А, Б, Г)

- А. Абсолютное содержание гранулоцитов ниже $0,5 \times 10^9/\text{л}$
- Б. Блок созревания гранулоцитарного ростка кроветворения на уровне промиелоцитов
- В. Рецидивирующие бактериальные инфекции
- Г. Определение мутации в *ELANE* гене

13. Показания к проведению аллогенной трансплантации при болезни Костмана: (Б, В)

- А. Рецидивирующие бактериальные инфекции
- Б. Отсутствие эффекта при проведении терапии Г-КСФ в эскалирующих дозах.
- В. Признаки трансформации в острый лейкоз
- Г. Выявление мутации в *ELANE* гене

14. Какой вариант может соответствовать диагнозу семейного гемофагоцитарного лимфогистиоцитоза: (Б)

А. Возраст – 10 лет, лихорадка $> 38^\circ$, бицитопения, уровень ферритина – 1000 нг/мл, спленомегалия, ревматоидный полиартрит в анамнезе, терапия глюкокортикоидами

Б. Возраст 2 года, лихорадка $> 38^\circ$, гепатоспленомегалия, повышение уровня трансаминаз, уровень ферритина – 1500 нг/л, гипертриглицеридемия 5,0 ммоль/л (норма - $< 1,7$ ммоль/л), отсутствие NK-клеток при иммунофенотипировании, отсутствие гемофагоцитоза в костном мозге

В. Возраст – 7 лет, лихорадка $> 38^\circ$, бактериальный сепсис, панцитопения после цитостатической терапии, уровень ферритина – 800 нг/мл, гипертриглицеридемия 2,8 ммоль/л (норма - $< 1,7$ ммоль/л), гемофагоцитоз в костном мозге

15. Показания к аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при гистиоцитозах: (А, В)

- А. Гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз
- Б. Ларгенгансоклеточный гистиоцитоз с множественными очагами и отсутствием стабилизации на фоне лечения цитостатическим и иммуносупрессивными препаратами

В. Ларгенгансоклеточный гистиоцитоз с единичными очагами в костях на фоне симптомов усталости, болей в костях, эозинофилией, повышением СОЭ

16. Пароксизмальная ночная гемоглинурия (ПНГ) является:

А. Врожденной гемолитической анемией

Б. Приобретенным клональным заболеванием

В. Вариантом миелодиспластического синдрома

Г. Наследственной тромбофилией

17. ПНГ развивается вследствие мутации гена:

А. Метилентетрагидрофолатредуктазы

Б. Янус-киназы 2

В. Фосфатидилинозитол гликана - класс А

Г. Нуклеофосмина 1 **18. Генетический дефект при ПНГ вызывает нарушение синтеза:**

А. Окиси азота (NO)

Б. Гликозилфосфатидилинозитолового (GPI) якоря

В. β-цепи гемоглобина

Г. Ингибитора C1 фрагмента комплемента

19. Внутрисосудистый гемолиз вызывает:

А. Деpleцию окиси азота и повышение уровня гаптоглобина

Б. Повышение уровня гаптоглобина и высвобождение свободного гемоглобина

В. Высвобождение свободного гемоглобина и деpleцию окиси азота

20. Клоны ПНГ:

А. Подавляют нормальное кроветворение

Б. Сосуществуют с нормальным кроветворением

В. Облигатно трансформируются в лейкозные

21. Причиной экспансии клонов ПНГ при апластической анемии является:

А. Дефект кроветворного микроокружения

Б. Иммуноопосредованная селекция

В. Иммуносупрессивная терапия

22. ПНГ характеризуется триадой:

А. Внутрисосудистый гемолиз, тромбозы, инфекции

Б. Тромбозы, инфекции, костномозговая недостаточность

В. Инфекции, костномозговая недостаточность, внутрисосудистый гемолиз Г.

Костномозговая недостаточность, внутрисосудистый гемолиз, тромбозы

23. Гемоглинурия обнаруживается в дебюте ПНГ:

А. Облигатный симптом

Б. Встречается у 25-50% больных В.

Встречается менее чем у 25% больных

24. Гемолиз при ПНГ обусловлен:

А. Гемолизинами

Б. Дефицитом плазменных ингибиторов комплемента

В. Неполными тепловыми агглютинами

Г. Дефицитом мембранных ингибиторов комплемента 25.

Мембранные ингибиторы комплемента:

А. CD56 и CD59

Б. CD59 и CD55

В. CD55 и CD56

26. Экспрессия CD59 эритроцитах II типа:

А. Нормальная

Б. Частично утрачена

В. Отсутствует

Г. Повышена

27. Экспрессия CD59 эритроцитах I типа:

А. Нормальная

Б. Частично утрачена

В. Отсутствует

- Г. Повышена
- 28. Экспрессия CD59 эритроцитах III типа:**
- А. Нормальная
- Б. Частично утрачена
- В. Отсутствует**
- Г. Повышена
- 29. Факторы риска тромбозов при ПНГ:**
- А. ЛДГ > 1.5 ВГН
- Б. ЛДГ > 1.5 ВГН, боль в животе
- В. ЛДГ > 1.5 ВГН, боль в животе, боль в груди
- Г. ЛДГ > 1.5 ВГН, боль в животе, боль в груди, одышка
- Д. ЛДГ > 1.5 ВГН, боль в животе, боль в груди, одышка, гемоглобинурия**
- 30. Клинические проявления и осложнения внутрисосудистого гемолиза при ПНГ:**
- А. Анемия
- Б. Анемия, тромбозы
- В. Анемия, тромбозы, нефропатия
- Г. Анемия, тромбозы, нефропатия, легочная гипертензия
- Д. Анемия, тромбозы, нефропатия, легочная гипертензия, эректильная дисфункция
- Е. Анемия, тромбозы, нефропатия, легочная гипертензия, эректильная дисфункция, дисфагия
- Ж. Анемия, тромбозы, нефропатия, легочная гипертензия, эректильная дисфункция, дисфагия, боли**
- 31. Кумулятивная частота тромбозов/эмболий ПНГ в течение 10 лет:** А.
- Менее 20%
- Б. 20-40%**
- В. 40-60%
- Г. 60-80%
- Д. Более 80%
- 32. Артериальные тромбозы при ПНГ:**
- А. Составляют более 50% от всех случаев
- Б. Составляют 20-30% от всех случаев**
- В. Не характерны
- 33. Проточная цитометрия выявляет при ПНГ:**
- А. Популяции клеток крови с дефицитов GPI-связанных белков**
- Б. Лимфоциты с аномальной экспрессией линейноспецифических маркеров
- В. CD34+CD33+ бластные клетки с коэкспрессией лимфоидных маркеров
- 34. Реактив FLAER (меченный флюоресцентной меткой аэролизин) связывается:**
- А. GPI-связанными белками
- Б. GPI-якорем**
- В. Трансмембранно-связанными белками
- Г. C3 компонентом компонента

Д. C5 компонентом комплемента **35.**

Клон ПНГ тестируется среди:

А. Эритроцитов

Б. Эритроцитов, гранулоцитов

В. Эритроцитов, гранулоцитов, моноцитов

Г. Эритроцитов, гранулоцитов, моноцитов, лимфоцитов **36.**

Фенотип ПНГ гранулоцитов:

А. CD24(+) / FLAER(-)

- Б. CD24(-) / FLAER(+)
В. CD24(-) / FLAER(-)
 Г. CD24(+) / FLAER(+)
- 37. Фенотип ПНГ моноцитов:**
 А. CD14(+) / FLAER(+)
 Б. CD14(-) / FLAER(+)
 В. CD14(+) / FLAER(-)
Г. CD14(-) / FLAER(-)
- 38. Истинный размер клона ПНГ определяют в популяциях:**
 А. Эритроцитов и гранулоцитов
Б. Гранулоцитов и моноцитов
 В. Моноцитов и эритроцитов
- 39. Наиболее чувствительны к комплементу эритроциты**
 А. I типа
 Б. II типа
В. III типа
- 40. Показания для тестирования клона ПНГ методом проточной цитометрии:** А. Гемоглинурия
 Б. Гемоглинурия, Кумбс (-) гемолиз
 В. Гемоглинурия, Кумбс (-) гемолиз, необъяснимый тромбоз
 Г. Гемоглинурия, Кумбс (-) гемолиз, необъяснимый тромбоз, апластическая анемия
Д. Гемоглинурия, Кумбс (-) гемолиз, необъяснимый тромбоз, апластическая анемия, МДС без повышения количества бластных клеток
 Е. Гемоглинурия, Кумбс (-) гемолиз, необъяснимый тромбоз, апластическая анемия, МДС без повышения количества бластных клеток, МДС с повышением количества бластных клеток
- 41. Оптимальная чувствительность проточной цитометрии для тестирования клонов ПНГ в клинической практике:**
 А. 0.001 %
Б. 0.01 %
 В. 1 %
 Г. 10 %
- 42. Критерий диагноза ПНГ**
 А. Наличие внутрисосудистого гемолиза
 Б. Отрицательная прямая антиглобулиновая проба
В. Выявление клона ПНГ методом проточной цитометрии
 Г. Гемоглинурия в ночное время
- 43. Маркер интенсивности внутрисосудистого гемолиза:**
 А. Гаптоглобин
 Б. Абсолютное число ретикулоцитов
В. Лактатдегидрогеназа
 Г. Гемосидеринурия
 Д. Аланинаминотрансфераза
- 44. Критерии классической формы ПНГ:**

	<p>А. Клон ПНГ, выраженный внутрисосудистый гемолиз, панцитопения, аплазия кроветворения в трепанобиоптате</p> <p>Б. Минорный клон ПНГ, отсутствие выраженного гемолиза, панцитопения, аплазия кроветворения в трепанобиоптате</p> <p>В. Клон ПНГ, выраженный гемолиз, отсутствие панцитопении и аплазии кроветворения в трепанобиоптате</p>
--	---

- 45. Критерии апластической анемии / гемолитической ПНГ:**
- А. Клон ПНГ, выраженный внутрисосудистый гемолиз, панцитопения, аплазия кроветворения в трепанобиоптате**
- Б. Минорный клон ПНГ, отсутствие выраженного гемолиза, панцитопения, аплазия кроветворения в трепанобиоптате
- В. Клон ПНГ, выраженный гемолиз, отсутствие панцитопении и аплазии кроветворения в трепанобиоптате
- 46. Критерии апластической анемии / субклинической ПНГ:**
- А. Клон ПНГ, выраженный внутрисосудистый гемолиз, панцитопения, аплазия кроветворения в трепанобиоптате**
- Б. Минорный клон ПНГ, отсутствие выраженного гемолиза, панцитопения, аплазия кроветворения в трепанобиоптате**
- В. Клон ПНГ, выраженный гемолиз, отсутствие панцитопении и аплазии кроветворения в трепанобиоптате
- 47. Частота выявления клонов ПНГ при впервые выявленной апластической анемии у взрослых больных:**
- А. Менее 25%
- Б. 25-50%
- В. 51-75%**
- Г. Более 75%
- 48. Частота выявления клонов ПНГ при впервые выявленной апластической анемии у детей:**
- А. Менее 25%
- Б. 25-50%**
- В. 51-75%
- Г. Более 75%
- 49. Общая выживаемость при естественном течении ПНГ в течение 10 лет:**
- А. Менее 25%
- Б. 25-49%
- В. 50-75%**
- Г. Более 75%
- 50. Ведущая причина смерти при ПНГ:**
- А. Трансформация в лейкоз
- Б. Тромбозы и эмболии**
- В. Почечная недостаточность
- Г. Легочная гипертензия
- 51. Методы лечения ПНГ, модифицирующие течение заболевания:**
- А. Трансплантация костного мозга, трансфузии компонентов крови
- Б. Трансфузии компонентов крови, антикоагулянты
- В. Антикоагулянты, экулизумаб
- Г. Экулизумаб, трансплантация костного мозга**
- 52. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга при ПНГ:**
- А. Хронический гемолиз с трансфузионной зависимостью, тромбозы/эмболии

Б. Тромбозы/эмболии, апластическая анемия

В. Апластическая анемия, трансформация в МДС/ОМЛ

Г. Трансформация в МДС/ОМЛ, хронический гемолиз с трансфузионной зависимостью

53. Экулизумаб:

А. Ингибитор C1 фрагмента комплемента

Б. Ингибитор C3 фрагмента комплемента

В. Ингибитор C5 фрагмента комплемента

Г. Ингибитор C9 фрагмента компонента

54. Экулизумаб блокирует:

А. Формирование мембран-атакующего комплекса

Б. Активность сериновых протеаз

В. Амплификацию C3 конвертазы альтернативного пути

55. Терапия экулизумабом повышает риски развития:

А. Инвазивного аспергиллеза

Б. Манифестной цитомегаловирусной инфекции

В. Менингококковой инфекции

Г. Микобактериозов

56. Эффективность экулизумаба при гемолитической ПНГ:

А. Повышение качества жизни, уменьшение/купирование трансфузионной зависимости, снижение риска тромбозов, улучшение функции почек, повышение выживаемости, снижение риска развития

МДС/ОМЛ Б. Повышение качества жизни, уменьшение/купирование трансфузионной зависимости, снижение риска тромбозов, улучшение функции почек, повышение выживаемости

В. Повышение качества жизни, уменьшение/купирование трансфузионной зависимости, снижение риска тромбозов, улучшение функции почек

Г. Повышение качества жизни, уменьшение/купирование трансфузионной зависимости, снижение риска тромбозов

Д. Повышение качества жизни, уменьшение/купирование трансфузионной зависимости

Е. Повышение качества жизни **57. Лечение гемолитической**

ПНГ у беременных включает:

А. Фолиевая кислота

Б. Фолиевая кислота, варфарин

В. Фолиевая кислота, экулизумаб

Г. Фолиевая кислота, варфарин, экулизумаб

Д. Фолиевая кислота, низкомолекулярный гепарин, экулизумаб

Е. Фолиевая кислота, низкомолекулярный гепарин

<p>Тема (раздел) 4 <i>Острые лейкозы</i> Острые миелобластные лейкозы Острые лимфобластные лейкозы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ph-хромосома характерна для: <ol style="list-style-type: none"> а. острого лейкоза; б. хронического миелолейкоза; в. хронического лимфолейкоза; г. лимфомы Беркитта. 2. Какие протеины могут быть экспрессированы геном ABL/BCR при остром лимфобластном лейкозе? <ol style="list-style-type: none"> а. p190 б. p230; в. p210; г. все. 3. Для какого лейкоза характерна вакуолизация ядра и цитоплазмы клеток? <ol style="list-style-type: none"> а. острого промиелоцитарного? б. острого лимфобластного? в. хронического миелолейкоза? г. всех вышеперечисленных? 4. Наиболее часто диагностируемый вариант лейкоза у детей (А): <ol style="list-style-type: none"> А. Острый лимфобластный лейкоз Б. Острый миелобластный лейкоз В. Хронический миелолейкоз
--	---

- Г. Миелодиспластический синдром
5. Критерии постановки диагноза острого миелобластного лейкоза (А, Б, В):
- А. Содержание бластов в костном мозге более 20%
 - Б. Цитохимия бластов на МПО +
 - В. Определение линейной принадлежности и уровня дифференцировки с помощью иммунофенотипирования
 - Г. ПЦР для выявления цитогенетических изменений
6. Критерии постановки диагноза острого лимфобластного лейкоза (А, Б, В):
- А. Содержание бластов в костном мозге более 20%
 - Б. Цитохимия бластов – PAS, гранулярный +
 - В. Определение линейной принадлежности и уровня дифференцировки с помощью иммунофенотипирования
 - Г. ПЦР для выявления цитогенетических изменений
7. Иммунофенотипические характеристики острого миелобластного лейкоза (В):
- А. CD1a, CD2, cyCD3, CD4, CD5, CD8, CD16, CD56, варианта TCR
 - Б. TdT, CD34, CD19, CD79a, cyCD22, cyIgm, sIg, kappa и lambda цепей иммуноглобулина
 - В. МПО+, CD11, CD11b, CD13, CD15, CD33, CD34
 - Г. Гликофорин А
8. Иммунофенотипические характеристики В-варианта острого лимфобластного лейкоза (Б):
- А. CD1a, CD2, cyCD3, CD4, CD5, CD8, CD16, CD56, варианта TCR
 - Б. TdT, CD10, CD34, CD19, CD20, cyCD79a, cyCD22, cyIgm, sIg (kappa и lambda цепей иммуноглобулина), HLA-DR
 - В. МПО+, CD13, CD33, CD34
 - Г. CD33, CD41, CD42, CD61
9. Иммунофенотипические характеристики Т-варианта острого лимфобластного лейкоза (А):
- А. CD1a, CD2, cyCD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD16, CD56, варианта TCR
 - Б. TdT, CD34, CD19, cyCD79a, cyCD22, cyIgm, sIg (kappa и lambda цепей иммуноглобулина)
 - В. МПО+, CD13, CD33, CD34
 - Г. CD33, CD41, CD42, CD61
10. Иммунофенотипические характеристики острого эритромиелоидоза (В):
- А. МПО, CD13, CD33, CD34, HLA-DR
 - Б. МПО, CD11, CD13, CD15, CD33, HLADR
 - В. Гликофорин А
 - Г. CD33, CD41, CD42, CD61
11. Иммунофенотипические характеристики острого мегакариобластного лейкоза (Г):
- А. МПО, CD13, CD33, CD34, HLA-DR
 - Б. МПО, CD11, CD13, CD15, CD33, HLADR

В. Гликофорин А

Г. CD33, CD41, CD42, CD61

12. Для верификации M0 – недифференцированного острого миелобластного лейкоза характерны следующие иммунофенотипические признаки (А):

А. МПО - CD 13+ и CD 33 +

- Б. МПО+ CD 7+ CD 3+ CD 15+
- В. МПО+ CD 56+ CD 117+ CD 10+
- Г. CD 11+ CD 10+ CD 33+

13. 13. Какие из перечисленных признаков относятся к группе стандартного риска при ОЛЛ у детей (А, В): А. инициальный лейкоцитоз < 30 000/мкл

- Б. t (4; 11)
- В. не пре-Т/Т –иммунофенотип
- Г. селезёнка > 4 см

14. Какие из перечисленных признаков относятся к группе стандартного риска при ОЛЛ у детей (Б):

- А. инициальный лейкоцитоз > 30 000/мкл
- Б. t (9;22)
- В. селезёнка > 4 см
- Г. пре-Т/Т–иммунофенотип

15. Прогностически благоприятные вариантам цитогенетических изменений при ОМЛ (А, Б, В):

- А. inv 16
- Б. t (15;17)
- В. t (8;21)
- Г. t (9; 22)

16. ГЕН AML1/ETO, как результат транслокации 8;21 является признаком (А):

- А. Благоприятного прогноза
- Б. Неблагоприятного прогноза
- В. Фактором очень высокого риска
- Г. Не имеет прогностического значения

17. Вероятность диагностики Ph⁺ ОЛЛ у детей составляет (А): А. до 5%
Б. 15%
В. 25 %
Г. 50%

18. Терапия ОЛЛ, Ph⁺ у детей требует сочетания химиотерапии с (В): А. Мабтерой

- Б. Велькейдом
- В. Ингибиторами тирозинкиназ
- Г. Алемтузумабом

19. Достижение полной клинико-гематологической ремиссии на 36 день от начала терапии при ОЛЛ у детей является (Б):

- А. Фактором неблагоприятного риска
- Б. Благоприятным фактором
- В. Не имеет прогностического значения

20. Экстрamedулярные очаги (спленомегалия, инфильтрация десен) характерны для (Г):

- А. Остро промиелоцитарного лейкоза
- Б. Недифференцированного ОМЛ

В. Острого миеломоноцитарного лейкоза

Г. Острого монобластного лейкоза

21. Для острого промиелоцитарного лейкоза характерны следующие цитогенетические изменения (А): А. t (15;17)(q22;q12-21)

Б. t (11;17)(q13;q21)

	<p>В. t (11;17)(q21;q23) Г. t (5;17)</p> <p>22. Для лечения острого промиелоцитарного лейкоза применяют (Б): А. монотерапию весаноидом Б. весаноид в сочетании с химиотерапией В. трисенокс в сочетании с химиотерапией Г. монотерапию трисеноксом</p> <p>23. АТРА-синдром характеризуется следующими признаками (А, Б, Г): А. Нарастание количества лейкоцитов Б. Повышение температуры тела до 37,5-38,5 В. Сухость кожи, слизистых, головная боль, дыхательная недостаточность вследствие дистресс-синдрома Г. Выпот в плевральных полостях и полости перикарда, в легочной ткани инфильтраты из созревающих нейтрофилов.</p> <p>24. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга у детей при остром лимфобластном лейкозе в 1-ой ремиссии: (А, Г) А. Отсутствие ответа на 36 день с момента начала терапии при t (9;22) или t(4;11) Б. t (9;22) или t(4;11) В. Наличие признаков «минимальной остаточной болезни» $< 10^{-3}$ клеток по окончании курса консолидации Г. Дети до 1 года</p> <p>25. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга у детей при остром лимфобластном лейкозе в 2 ой ремиссии: (А, Б, В) А. Ранний рецидив Б. t (9;22) или t(4;11) В. Персистенция признаков «минимальной остаточной болезни» $> 10^{-3}$ клеток Г. Поздний рецидив</p> <p>26. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга у детей при остром миелобластном лейкозе: (Б, В, Г,) А. ОМЛ, ассоциированный с болезнью Дауна Б. Отсутствие ремиссии после 1-ого курса индукции ремиссии В. Дети до 1 года Г. Вторичный ОМЛ</p>
<p>Тема (раздел) 5 Множественная миелома Доброкачественная моноклональная гаммапатия Плазмоклеточные дискразии Первичный амилоидоз Болезнь депозитов легких цепей</p>	

Тема (раздел) 6 <i>Миелодиспластический синдром</i>	1. Миелодиспластический синдром (МДС) развивается в результате: А. Дефицита витамина В ₁₂ Б. Нарушения выработки эритропоэтина

<p>Миелодиспластические заболевания Миелопролиферативные заболевания.</p>	<p>В.Нарушения функции полипотентной стволовой клетки Г.Дефицита железа Д.Дефицита фолиевой кислоты</p> <p>2. МДС чаще всего встречается: А.В детском возрасте Б.У мужчин В.У лиц среднего возраста Г.У людей старше 65 лет Д.У женщин</p> <p>3.В анализах крови при МДС чаще всего встречается: А.Анемия Б.Лейкопения В.Тромбоцитопения Г.Наличие бластных клеток Д.Все перечисленное</p> <p>4. Миелодиспластические изменения в костном мозге больных МДС включают: А.Мегалобластические изменения эритропоэза Б.Задержка созревания гранулоцитов В.Преобладание микроформ мегакариоцитов Г.Ничего из перечисленного Д.Все перечисленное</p> <p>5.При какой из перечисленных форм МДС чаще всего развивается картина острого лейкоза: А.Рефрактерной анемии (РА) Б.Рефрактерной анемии с мультилинейной дисплазией В.Хроническом миеломоноцитарном лейкозе Г.Рефрактерной анемии с избытком бластов (РАИБ) Д.РАИБ в трансформации</p> <p>6. Для МДС характерно все перечисленное, кроме: А.Наличия рефрактерной анемии Б.Нормальной или повышенной клеточности костного мозга В.Возможности развития фиброза костного мозга Г.Хорошего эффекта от терапии витамином В₁₂ Д.Повышенное содержание в костном мозге «кольцевых» сидеробластов</p> <p>7.С какими заболеваниями приходится дифференцировать МДС: А.Апластической анемией Б.Витамин В₁₂- и фолиево-дефицитной анемией В.Сидеробластной анемией Г.Талассемией Д.Все перечисленные</p>
---	---

8. При каких формах МДС наиболее эффективно применение иммуносупрессивного препарата Циклоспорина А:

А. Рефрактерной анемии

Б. Рефрактерной анемии с избытком бластов (РАИБ)

В. Рефрактерной анемии с гипоплазией кроветворения

Г. Хроническом миеломоноцитарном лейкозе

Д. РА с кольцевыми сидеробластами

9. При каком методе лечения возможно выздоровление от МДС:

А. Терапии Циклоспорином А

- Б. Полихимиотерапии
- В. Трансплантации костного мозга
- Г. Терапии малыми дозами цитозара
- Д. Терапии витамином В12

10. Какие из перечисленных ниже протеинов могут быть экспрессированы геном ABL/BCR при хроническом миелолейкозе?

- а. p190
- б. p230;
- в. p210;
- г. все.

<p>Тема (раздел) 7 Хронические миелопролиферативные заболевания Хронический миелолейкоз Первичный миелофиброз Истинная полицитемия Эссенциальная тромбоцитопения</p>	<p>2. Для хронической фазы хронического миелолейкоза (ХМЛ) характерно все, кроме:</p> <p>А. Увеличения размеров селезенки Б. Лимфоаденопатии В. Нейтрофильного гиперлейкоцитоза Г. Длительности течения заболевания 4-5 лет при стандартной химиотерапии Д. Перехода в стадию акселерации у большинства больных</p> <p>3. В анализах крови в хроническую фазу ХМЛ наблюдаются следующие изменения кроме:</p> <p>А. Нейтрофильного гиперлейкоцитоза со сдвигом до единичных бластов Б. Содержания бластных клеток, превышающих 20% В. Эозинофильно-базофильной ассоциации Г. Снижения уровня щелочной фосфатазы в зрелых гранулоцитах Д. Нормального или умеренно повышенного числа тромбоцитов</p> <p>4. Для клинической картины бластного криза при ХМЛ характерно все, кроме:</p> <p>А. Геморрагического синдрома Б. Преобладания бластных клеток в периферической крови и/или костном мозге В. Оссалгий Г. Высокой чувствительности к химиотерапии Д. Выраженной анемии</p> <p>5. Какое положение, касающееся цитогенетических исследований при ХМЛ неверно:</p> <p>А. Ph-хромосома является следствием делеции (потери части хромосомного материала) 22 парой хромосомы Б. Ph-хромосома выявляется у 95% больных ХМЛ В. Ph-хромосома у большинства больных кодирует синтез белка p210 Г. Ph-хромосома образуется в результате обмена хромосомным материалом между 9 и 22 парами хромосом Д. По своей структуре Ph-хромосома является геном BCR/ABL (t 9,22)</p> <p>6. Какой из перечисленных препаратов при лечении ХМЛ наиболее часто дает большой цитогенетический ответ:</p> <p>А. Гидреа Б. Миелосан В. α-интерферон Г. Гливек Д. Цитарабин в малых дозах</p> <p>7. Для фазы акселерации ХМЛ характерно все, кроме:</p> <p>А. Резистентности к ранее проводимой терапии</p>
--	--

- Б.Спленомегалии
- В.Повышенного содержания базофилов в крови и костном мозге
- Г.Тотальной бластной инфильтрации костного мозга**
- Д.Анемия и нередко тромбоцитопения

8. При трансплантации аллогенного костного мозга больным ХМЛ характерно все перечисленное, кроме:

- А.Проводится в хроническую фазу заболевания
- Б.Проводится при наличии HLA-совместимых доноров
- В.Выздоровление 100% больных ХМЛ
- Г.Проведение ТКМ в возрасте до 50 лет
- Д.Развитие реакции «трансплантат против хозяина» у большинства леченных этим методом пациентов**

9. В анализах крови больных с первичным миелофиброзом (ПМ) могут быть обнаружены следующие изменения, кроме:

- А.Анемии
- Б.Тромбоцитопении
- В.Гиперлейкоцитоза
- Г. Сдвига в формуле (лейкограмме) до незрелых гранулоцитов и миелобластов
- Д.Эритроцитоза**

10.Для истинной полицитемии (ИП) характерно все, кроме:

- А.Высокого уровня гемоглобина
- Б.Эритроцитоза
- В.Насыщения эритроцитов кислородом >92%
- Г.Высокий уровень эритропоэтина**
- Д.Резкое замедление СОЭ

11. Для клинической картины первичного миелофиброза характерно все, кроме:

- А.Гепатомегалии
- Б.Спленомегалии
- В.Анемического синдрома
- Г.Быстрого прогрессирования заболевания**
- Д.Симптомов портальной гипертензии

12.Основное значение в диагностике первичного миелофиброза имеет: А.Сочетание нейтрофильного гиперлейкоцитоза и выраженной спленомегалии

- Б.Результаты пункции костного мозга
- В.Обнаружение хромосомных поломок
- Г.Гистологическое исследование костного мозга методом трепанобиопсии**
- Д.Наличие эозинофильно-базофильной ассоциации

13.Для вторичных абсолютных эритроцитозов характерно все, кроме:

- А.Повышения вязкости крови
- Б.Увеличения объема циркулирующей крови**
- В.Повышение уровня эритропоэтина
- Г.Уменьшения объема циркулирующей плазмы

Д.Повышения уровня гемоглобина и числа эритроцитов в единице объема крови

14.Какие положения, касающиеся первичного миелофиброза неверны:

А.У большинства больных имеется спленомегалия

Б.ИМ всегда заканчивается бластным кризом

В.В пунктате костного мозга обнаруживается 3-х ростковая гиперплазия

Г.Для этого заболевания в большинстве случаев характерно медленное

прогрессирование
Д. Часто наблюдается геморрагический синдром

15. Для лечения истинной полицитемии применяются все перечисленные средства, кроме:

- А. Хлорбутина**
- Б. Полихимиотерапии
- В. Руксолитиниба
- Г. Гидреа
- Д. Кровопускания

16. В клинической картине развернутой стадии первичного миелофиброза характерно все перечисленное, кроме: А. Выраженной спленомегалии

- Б. Гепатомегалии
- Б. Анемического синдрома
- В. Лейкопении
- Г. Геморрагического синдрома**

17. Для клинической картины истинной полицитемии характерно все, кроме:

- А. Кожного зуда
- Б. Покраснения лица и гиперемии склер
- В. Наклонности к тромбозам
- Г. Выраженной спленомегалии**
- Д. Повышенной кровоточивости

18. Основной причиной летальности пациентов с истинной полицитемией является:

- А. Трансформация в острый лейкоз
- Б. Повышенная кровоточивость
- В. Трансформация во вторичный миелофиброз
- Г. Тромбозы в жизненно важных органах**
- Д. Разрывы селезенки

19. Для анализа периферической крови больных истинной полицитемией характерны следующие изменения, кроме:

- А. Высокого уровня гемоглобина ($Hb > 175$ г/л)
- Б. Эритроцитоза (число эритроцитов более 6 млн)
- В. Лейкоцитоза
- Г. Ускоренного СОЭ**
- Д. Тромбоцитоза

20. Для первичного миелофиброза характерно все перечисленное, кроме:

- А. Щелочная фосфатаза в лейкоцитах нормальная или повышенная**
- Б. Ph-хромосома отсутствует
- В. Хромосомные поломки находят у 50% больных
- Г. Аналогичные поломки хромосом присутствует в фибробластах

	•
--	---

Тема (раздел) 8 <i>Хронические лимфопролифера тивные заболевания В- клеточные неходжкинские</i>	1. С какими антигенами на поверхности лимфоцита взаимодействует алемтузумаб ? (В) А. CD20 Б. CD 23 В. CD 52 Г. CD56 2. Какие осложнения встречаются наиболее часто при лечении лимфом
---	---

<p>лимфомы Т-клеточные неходжкинские лимфомы Болезнь Ходжкина Хронический лимфолейкоз</p>	<p>моноклональными антителами? (В)</p> <p>А. Печеночная токсичность Б. Кардиотоксичность В. Аллергические реакции Г. Синдром быстрого цитолиза</p> <p>3. Какой из следующих иммунофенотипов характерен для хронического лимфолейкоза? а. CD34+, CD33+; б. CD5+, CD23+; в. CD23+, CD10+.</p> <p>4. Какой из следующих иммунофенотипов свойственен лимфоме зоны мантии? а. CD34+, CD19+; б. CD5+, CD23-; в. CD23+, CD10+.</p> <p>5. Для лимфомы зоны мантии характерна транслокация: а. t(11;14); б. t(15;17); в. t(4;11).</p> <p>6. Классификация миелодиспластического синдрома у детей включает (А): А. Рефрактерная цитопения Б. Пароксизматная ночная гемоглобинурия с проявлениями костномозговой недостаточности В. Гипопластическая стадия В-варианта острого лимфобластного лейкоза</p> <p>7. Для рефрактерной анемии характерны следующие признаки (А): А. Бласты в костном мозге менее 5%, бласты в периферической крови менее 2% Б. Бласты в костном мозге менее 5%, отсутствие бластов в периферической крови В. СОЭ выше 30 мм/час Г. Лейкоцитоз выше 30×10^9/л</p> <p>8. Ювенильный хронический миелолейкоз относится к группе (Г): А. острых лейкозов Б. миелодиспластических заболеваний В. миелопролиферативных заболеваний Г. миелопрлиферативных/миелодиспластических заболеваний</p> <p>9. Для ювенильного хронического миелолейкоза характерны следующие признаки: (Г) А. Кожная сыпь геморрагического характера Б. Количество бластов в костном мозге до 20%, моноцитоз В. Гепатоспленомегалия, лимфоаденопатия Г. Все перечисленные</p> <p>10. Наиболее часто встречаемые цитогенетические нарушения при миелодиспластическом синдроме у детей (А): А. Моносомия 7</p>
---	--

Б. Трисомия 8

В. 5q-

11. Показанием для максимально быстрого проведения аллогенной трансплантации костного мозга при миелодиспластическом синдроме у детей является (А):

А. Моносомия 7

- Б. Зависимость от гемотрансфузий
- В. Снижение количества гранулоцитов менее 1000 в 1 мкл
- Г. Все перечисленные

12. Критериями диагностики хронического миеломоноцитарного лейкоза являются: (А, Б, В)

- А. Отсутствие Ph+, bcr/abl+
- Б. Количество бластов в костном мозге до 20%
- В. Моноцитоз в анализе периферической крови более $1,0 \times 10^9/\text{л}$
- Г. Количество лейкоцитов более $20,0 \times 10^9/\text{л}$

13. Критерием хронической фазы хронического миелолейкоза является (Б, В):

- А. Лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы вправо
- Б. Лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево
- В. Наличие филадельфийской хромосомы и гена bcr/abl
- Г. Гиперклеточный костный мозг

14. Критерием фазы акселерации хронического миелолейкоза является: (Б, В, Г, Д)

- А. Лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево до миелоцитов
- Б. Лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево до бластов < 19%
- В. Тромбоцитопения
- Г. Тромбоцитоз
- Д. Дополнительные цитогенетические поломки

15. Критерием бластного криза хронического миелолейкоза является: (А, В, Г)

- А. Содержание бластов в костном мозге или периферической крови более 20%
- Б. Лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево до бластов < 19%
- В. Наличие филадельфийской хромосомы и гена bcr/abl
- Г. Наличие экстрамедуллярных очагов пролиферации

16. В качестве первой линии терапии при ХМЛ у детей могут применяться (А):

- А. Гливек
- Б. Нилотиниб
- В. Дазатиниб
- Г. Все перечисленные препараты

17. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга при хроническом миелолейкозе у детей: (А)

А. Неэффективность применения первой линии терапии или выявление мутаций, свидетельствующих о резистентности к терапии ингибиторами тирозинкиназ

- Б. Неэффективности применения второй линии терапии
- В. В момент постановки диагноза, в качестве первой линии терапии

18. Прогностические критерии оптимального ответа ХМЛ при терапии ингибиторами тирозинкиназ у детей к 12 месяцу лечения: (Г) А. Ph+ \leq 95% или BCR-ABL < 10% к 3 мес.

Б. Ph+ \leq 35% или BCR-ABL < 10% к 6 мес.

В. Ph+ 0 или BCR-ABL < 1% к 12 мес. Г.

Все перечисленные

19. Какие из перечисленных лимфом встречаются в основном у детей ?
(Б, В, Г)

А. Фолликулярная лимфома

- Б. Диффузная В-крупноклеточная лимфома
- В. Лимфома Бёркитта
- Г. Анапластическая Т-крупноклеточная лимфома

20. Какой из перечисленных симптомов не относится к В-симптомам (Г)

?

- А. Потеря веса более 10% за 6 месяцев
- Б. Повышение температуры тела выше 38°
- В. Кожный зуд, ночная потливость
- Г. Отсутствие аппетита

21. Какие клетки являются диагностическими при лимфоме Ходжкина?

(А)

- А. Клетки Березовского – Рид - Штернберга
- Б. «Попкорн» клетки
- В. Лакунарные клетки
- Г. Мумифицированные клетки

22. Из каких клеток происходит злокачественный клон при лимфоме Ходжкина? (А)

- А. В-лимфоциты
- Б. Т-лимфоциты
- В. Моноциты
- Г. Плазмоциты

23. Какие хромосомные поломки наиболее часто встречаются при лимфоме Бёркитта (Б, В, Г) А. не установлены

- Б. t (8;14)
- В. t (8;22)
- Г. t (2;8)

24. Классификация используемая при стадировании лимфомы Ходжкина у детей? (Б)

- А. TNM
- Б. Анн Арбор
- В. Баннет
- Г. St.Jude –Мерфи

25. Какой пролиферативный индекс более всего характерен для лимфомы Беркитта? (В)

- А. 50-65%
- Б. 80-95%
- В. 95-99%
- Г. 99-100%

Лабораторная практика	<ol style="list-style-type: none">1. Мутации гена PMN1 прогностически:<ol style="list-style-type: none">а. неблагоприятны;б. благоприятны;в. не имеют значения для прогноза. 2. Сливной ген AF4/MLL свойственен транслокации: а. t(8;21); б. t(15;17); в. t(4;11). 3. Какой из следующих иммунофенотипов характерен для хронического лимфолейкоза? а. CD34+, CD33+;
------------------------------	---

- б. CD5+, CD23+;
в. CD23+, CD10+.
4. Мутации гена FLT3 прогностически;
а. неблагоприятны;
б. благоприятны;
в. не имеют значения для прогноза.
5. Какой метод используется для диагностики минимальной остаточной болезни?
а. цитогенетический;
б. проточная флуориметрия;
в. количественная ПЦР;
г. все.
6. Какие протеины могут быть экспрессированы геном ABL/BCR при остром лимфобластном лейкозе?
а. p190
б. p230;
в. p210;
г. все.
7. Какой молекулярно-биологический метод используется для диагностики донорского химеризма?
а. полимеразная цепная реакция (ПЦР);
б. секвенирование генома;
в. оба.
8. Какой из следующих иммунофенотипов свойственен лимфоме зоны мантии?
а. CD34+, CD19+;
б. CD5+, CD23-;
в. CD23+, CD10+.
9. На какой хромосоме человека локализован ген MLL?
а. 3
б. 9
в. 11.
10. Для лимфомы зоны мантии характерна транслокация:
а. t(11;14);
б. t(15;17);
в. t(4;11).
11. Для острого промиелоцитарного лейкоза характерно слияние генов: а. AF4/MLL;
б. ABL/BCR;
в. PML/RARa;
г. все перечисленные.

12. Сливной ген PML/RARa свойственен транслокации: а.
t(8;21);
б. t(15;17);
в. t(4;11).

13. Мутации гена MLL прогностически;
а. неблагоприятны;

- б. благоприятны;
- в. не имеют значения для прогноза.

14. На какой хромосоме человека локализованы гены тяжёлых цепей иммуноглобулинов?

- а. 2
- б. 22
- в. 14.

15. На какой хромосоме человека локализован ген ABL? а. 2

- б. 22
- в. 9.

16. Какой молекулярно-биологический метод используется для диагностики донорского химеризма? а. полимеразная цепная реакция (ПЦР);
б. секвенирование генома;
в. оба.

17. Какой молекулярно-биологический метод используется для диагностики минимальной остаточной болезни? а. полимеразная цепная реакция (ПЦР);
б. секвенирование генома;
в. оба.

18. Для какого лейкоза характерна вакуализация ядра и цитоплазмы клеток?

- а. острого промиелоцитарного?
- б. острого лимфобластного?
- в. хронического миелолейкоза?
- г. всех вышеперечисленных?

19. Какие из перечисленных ниже протеинов могут быть экспрессированы геном ABL/BCR при хроническом миелолейкозе? а. p190

- б. p230;
- в. p210;
- г. все.

20. Методы, позволяющие идентифицировать присутствие гемопоэтической стволовой клетки в костном мозге (А, Б):

- А. Иммунофенотипирование (определение CD 34+, CD 133+ клеток)
- Б. Культуральные (рост колоний в полужидких средах)
- В. Молекулярно-биологические
- Г. Морфологические

21. Нормальные показатели периферической крови у детей до 1 года (А):

- А. Лейкоциты – $6,0-17,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,5-8,5 \times 10^9$ /л (30%)
- Б. Лейкоциты – $4,5-13,5 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,5-8,0 \times 10^9$ /л (53%)

В. Лейкоциты – $4,5-13,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,8-8,0 \times 10^9$ /л (57%)

Г. Лейкоциты – $4,5-11,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,5-7,7 \times 10^9$ /л (60%)

22. Нормальные показатели периферической крови у детей после 4 лет
(Б):

А. Лейкоциты – $6,0-17,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,5-8,5 \times 10^9$ /л (30%)

Б. Лейкоциты – $4,5-13,5 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,5-8,0 \times 10^9$ /л (53%)

В. Лейкоциты – $4,5-8,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,8-6,0 \times 10^9$ /л (40%)

	<p>Г. Лейкоциты – $4,5-11,0 \times 10^9$ /л, нейтрофилы – $1,5-7,7 \times 10^9$ /л (80%)</p> <p>23. Какие форменные элементы отсутствуют в крови здоровых лиц (Б):</p> <p>А. Лимфоциты.</p> <p>Б. Миелоциты .</p> <p>В. Моноциты.</p> <p>Г. Нейтрофилы сегментоядерные</p>
--	--

<p>Электив «Место трансплантации гемопоэтических стволовых клеток крови в лечении пациентов с онкогематологическими заболеваниями»</p>	<p>1. Кто из нижеперечисленных является наиболее подходящим донором для взрослого пациента с ОМЛ в первой ремиссии?</p> <p>а) Однояйцевый близнец (сингенный донор). б) HLA-совместимый неродственный донор. в) HLA-совместимый родственный донор. г) Пуповинная кровь при HLA-совместимости б/б.</p> <p>2. Проведение аллогенной ТКМ показано:</p> <p>а) Всем пациентам с ОМЛ моложе 60 лет достигшим 1CR. б) Всем пациентам с ОМЛ имеющим совместимого родственного донора. в) Пациентам моложе 60 лет высокой группы риска.</p> <p>3. Кто из нижеперечисленных пациентов наиболее подходит для аутологичной трансплантации?</p> <p>а) Ребенок с врожденным иммунодефицитом. б) Пациент 40 лет с рецидивом ОМЛ. в) Пациентка 26 лет с лимфогранулематозом в первой ремиссии. г) Пациентка 57 лет с множественной миеломой.</p> <p>4. Основное свойство гемопоэтической стволовой клетки, определяющее возможность приживания при аллогенной трансплантации (А):</p> <p>А. «Хоминг» - эффект Б. Способность реагировать на специфические ростовые факторы В. Способность к дифференцировке</p> <p>5. Методы, позволяющие идентифицировать присутствие гемопоэтической стволовой клетки в костном мозге (А, Б):</p> <p>А. Иммунофенотипирование (определение CD 34+, CD 133+ клеток) Б. Культуральные (рост колоний в полужидких средах) В. Молекулярно-биологические Г. Морфологические</p> <p>6. Показанием для максимально быстрого проведения аллогенной трансплантации костного мозга при миелодиспластическом синдроме у детей является (А):</p> <p>А. Моносомия 7 Б. Зависимость от гемотрансфузий В. Снижение количества гранулоцитов менее 1000 в 1 мкл Г. Все перечисленные</p> <p>7. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга при хроническом миелолейкозе у детей: (А)</p> <p>А. Неэффективность применения первой линии терапии или выявление мутаций, свидетельствующих о резистентности к терапии ингибиторами тирозинкиназ Б. Неэффективности применения второй линии терапии В. В момент постановки диагноза, в качестве первой линии терапии</p>
--	---

	<p>8. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга у детей при остром лимфобластном лейкозе в 1-ой ремиссии: (А, Г)</p>
--	--

А. Отсутствие ответа на 36 день с момента начала терапии при t(9;22) или t(4;11)
Б. t(9;22) или t(4;11)
В. Наличие признаков «минимальной остаточной болезни» $< 10^{-3}$ клеток по окончании курса консолидации Г. Дети до 1 года

9. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга у детей при остром лимфобластном лейкозе в 2 ой ремиссии: (А, Б, В)

А. Ранний рецидив
Б. t(9;22) или t(4;11)
В. Персистенция признаков «минимальной остаточной болезни» $> 10^{-3}$ клеток Г.
Поздний рецидив

10. Показания к аллогенной трансплантации костного мозга у детей при остром миелобластном лейкозе: (Б, В, Г,)

А. ОМЛ, ассоциированный с болезнью Дауна
Б. Отсутствие ремиссии после 1-ого курса индукции ремиссии
В. Дети до 1 года
Г. Вторичный ОМЛ

11. Какой вариант терапии является основным в момент постановки диагноза тяжелой формы апластической анемии: (А)

А. Аллогенная трансплантация костного мозга при наличии родственного донора
Б. Комбинированная иммуносупрессивная терапия антилимфоцитарным иммуноглобулином и циклоспорином А
В. Комбинированная иммуносупрессивная терапия циклоспорином А и глюкокортикоидами
Г. Монотерапия циклоспорином А в комбинации с ростовыми факторами

12. Показания к проведению аллогенной трансплантации костного мозга от неродственного донора: (Б, В)

А. Рецидив после проведения первичной терапии в течение года с момента постановки диагноза
Б. Рефрактерность к комбинированной иммуносупрессивной терапии антилимфоцитарным иммуноглобулином и циклоспорином А в течение 6 месяцев с момента постановки диагноза
В. Рефрактерность при терапии рецидива к комбинированной иммуносупрессивной терапии антилимфоцитарным иммуноглобулином и циклоспорином А Г. В качестве первичной терапии в момент постановки диагноза

13. Показаниями к аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у детей являются: (А, Б)

А. Лимфома Ходжкина
Б. Неходжкинские лимфомы
В. Миелодиспластический синдром
Г. Хронический миелолейкоз

14. Болезни накопления, имеющие абсолютные показания к проведению аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток:

- А. Болезнь Фабри
- Б. Болезнь Краббе
- В. Болезнь Гоше
- Г. Остеопетроз

15. Показания к проведению аллогенной трансплантации костного мозга при анемии Фанкони: (А, В, Г)

- А. Прогрессирующая гипоплазия костного мозга
- Б. В момент постановки диагноза
- В. Прогрессирующая зависимость от гемотрансфузий
- Г. Признаки трансформации в острый лейкоз

16. Показания к проведению аллогенной трансплантации при болезни Костмана: (Б, В)

- А. Рецидивирующие бактериальные инфекции
- Б. Отсутствие эффекта при проведении терапии Г-КСФ в эскалирующих дозах.
- В. Признаки трансформации в острый лейкоз
- Г. Выявление мутации в *ELANE* гене

17. Показания к аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при гистиоцитозах: (А, В)

- А. Гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз
- Б. Ларгенгансоклеточный гистиоцитоз с множественными очагами и отсутствием стабилизации на фоне лечения цитостатическим и иммуносупрессивными препаратами
- В. Ларгенгансоклеточный гистиоцитоз с единичными очагами в костях на фоне симптомов усталости, болей в костях, эозинофилией, повышением СОЭ

18. Наиболее частые иммунологические осложнения после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (А, В)

- А. Острая реакция «трансплантат против хозяина»
- Б. Гемолитическая анемия
- В. Хроническая реакция «трансплантат против хозяина»
- Г. Геморрагический цистит

19. Возможные источники гемопоэтических стволовых клеток при проведении аллогенной трансплантации: (А, Б, В)

- А. Костный мозг
- Б. Периферические стволовые клетки крови
- В. Пуповинная кровь
- Г. Клетки амниотической жидкости

20. Режимы кондиционирования со сниженной интенсивностью доз показаны при: (А, Б, Г)

- А. Аллогенной трансплантации у пациентов старше 60 лет
- Б. Аллогенной трансплантации у пациентов с высокой «предлеченностью»
- В. Аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток
- Г. Аллогенной трансплантации у пациентов с высоким индексом коморбидности

21. Основные органы-мишени, страдающие при возникновении острой реакции «трансплантат против хозяина»: (А)

- А. Кожа, печень, желудочно-кишечный тракт
- Б. Печень, поджелудочная железа, кишечник
- В. Желудочно-кишечный тракт, легкие, слизистые оболочки глаз Г.
- Кожа, слизистые оболочки, эпителий мочевого пузыря

22. В терапии острой реакции «трансплантат против хозяина» не применяется:
(В)

А. Глюкокортикоиды

Б. Ингибиторы тумор-некротического фактора (энбрел, инфлюксимаб) В.
Мабтера

Г. Экстракорпоральный фотоферез

23. В терапии хронической реакции «трансплантат против хозяина» не

применяется: (Б)

- А. Глюкокортикоиды
- Б. Ингибиторы тумор-некротического фактора (энбрел, инфлюксимаб) В. Мабтера
- Г. Экстракорпоральный фотоферез

24. Клинические проявления хронической «реакции трансплантат против хозяина» имеют признаки: (А)

- А. Аутоиммунных заболеваний
- Б. Токсических проявлений, связанных применением цитостатических и иммуносупрессивных препаратов
- В. Хронических инфекционных осложнений
- Г. Метаболическим синдромом

25. Какой вирус является этиологическим фактором в развитии посттрансплантационных лимфопролиферативных заболеваний ? (В)

- А. Цитомегаловирус
- Б. Парвовирус
- В. Эпштейна-Барр вирус
- Г. Вирус Т-клеточного лейкоза человека типа I (HTLV-I)

26. Терапия посттрансплантационных лимфопролиферативных заболеваний (А, Б):

- А. Мабтера
- Б. Инфузии донорских лимфоцитов
- В. Химиотерапия
- Г. Повторная аллогенная трансплантация костного мозга

27. Вено-окклюзионная болезнь обусловлена поражением: (А)

- А. Эндотелия посткапиллярных синусоидов печени
- Б. Гепатоцитов
- В. Клеток ретикуло-эндотелиальной системы печени

28. Синдром обструкции синусоидов (вено-окклюзионная болезнь) развивается после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (А) А. на 7- 20 сутки

- Б. на 30- 50 сутки
- В. на 80-100 сутки
- Г. на 1-5 день

29. Наиболее частые возбудители грибковых инфекций пациентов после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток: (Б)

- А. Грибы рода Candida
- Б. Аспергиллез
- В. Зигомикоз

30. В терапии рецидивов после аллогенной трансплантации могут быть применены следующие методы: (А, Б, Г)

- А. Инфузия донорских лимфоцитов

- Б. Химиотерапия
- В. Экстракорпоральный фотоферез
- Г. Интерлейкин-2

31. При развитии тромботической микроангиопатии после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток необходимо: (Б)

- А. Отмена препаратов – ингибиторов кальциневрина
- Б. Проведение полного плазмообмена

	<p>В. Введение Мабтеры Г. Назначения глюкокортикостероидов</p> <p>32. Критериями диагноза тромботической микроангиопатии после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток не являются: (Г)</p> <p>А. Микроангиопатическая (неиммунная) гемолитическая анемия, тромбоцитопения</p> <p>Б. Повышение количества шизоцитов > 1,2% в периферическом анализе крови, уровня лактатдегидрогеназы</p> <p>В. Неврологическая симптоматика, проявления почечной недостаточности Г. Гепатоспленомегалия</p> <p>33. При проведении аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток резкое снижение уровня тромбоцитов, гемоглобина, сопровождающееся повышением уровня шизоцитов, билирубина, лактатдегидрогеназы, почечной недостаточностью, диареей является проявлением: (А)</p> <p>А. Тромботической микроангиопатии</p> <p>Б. Гепарин-индуцированной тромбоцитопенией</p> <p>В. Острой реакцией «трансплантат против хозяина» Г. Сепсиса</p>
--	--

<p>Электив «Трансфузионная поддержка в гематологии»</p>	<p>1. К развитию гемолиза обычно приводят следующие патологические состояния: А. Нарушения в мембранах эритроцитов. Б. Нарушения в молекуле гемоглобина. В. Наличие антител на поверхности эритроцитов. Г. Химические воздействия. Д. Верно А,Б,В,Г.</p> <p>2. При каких заболеваниях наиболее показаны трансфузии эритроцитарной взвеси: А. Ювенильный хлороз. Б. Аутоиммунная гемолитическая анемия. В. Мегалобластная анемия. Г. Апластическая анемия. Д. Железодефицитная анемия.</p> <p>3. На объем циркулирующей крови обычно не оказывает существенное влияние: А. Острая кровопотеря. Б. Хроническая кровопотеря. В. Плазмаферез. Г. Массивная трансфузионная терапия. Д. Последний месяц беременности.</p> <p>4. Какой симптом характерен для гипоксии при анемических состояниях: А. Одышка. Б. Тахикардия. В. “Гомон монашек”. Г. Признаки коронарной недостаточности на ЭКГ. Д. Верно А,Б,В,Г.</p> <p>5. При каком заболевании назначают трансфузии тромбоконцентрата: А. Апластическая анемия.</p>
--	---

- Б. Ювенильный хлороз.
В. Анемия при беременности.
Г. Наследственная дизэритропоэтическая анемия I типа.
Д. Серповидноклеточная анемия.
6. В развитии геморрагического синдрома при апластической анемии решающее значение имеет,
А. Снижение уровня фактора Виллебранда.
Б. Дефицит витамина К.
В. Тромбоцитопения.
Г. Тромбоцитопатия.
Д. Повышение фибринолитической активности.
7. Основными антигенами системы АВО являются:
А. А и В.
Б. А₁, А₂, В.
В. А₁, А₂, В₁, В₂.
Г. А, В, О, Н.
Д. А, В, О.
8. Обязательной для обозначения групп крови системы АВО в медицинских документах является классификация: **А. Международная.**
Б. Комбинированная.
В. Янского.
Г. Ландштейнера.
Д. Н.Н.Еланского и В.Н.Шамова.
9. Группа крови Бомбей - это группа крови:
А. О(I) без анти-А и анти-В антител в сыворотке.
Б. Любая АВО без антигена Н.
В. АВ(IV) с антителами анти-Н в сыворотке.
Г. О(I) с антителами анти-Н в сыворотке.
Д. В эритроцитах отсутствуют антигены АВО.
10. При определении группы крови АВО температура в помещении должна быть в пределах: **А. 10-15°C.**
Б. 15-20°C.
В. 15-25°C.
Г. 20-25°C.
Д. 15-30°C.
11. Коагулограмма позволяет оценить:
А. Коагуляционный механизм гемостаза.
Б. Резистентность сосудистой стенки.

- В. Функциональную активность тромбоцитов.
- Г. Сосудисто-тромбоцитарный механизм гемостаза.
- Д. Верно А,Б,В и Г.

12. Введение гепарина показано при лечении кровотечения на почве:

А. Гемодилуционной коагулопатии.

Б. ДВС-II.

В. ДВС-III.

Г. ДВС-IV.

Д. Синдроме фибринолиза.

13. Наиболее частой причиной геморрагических диатезов является: А. Наследственные коагулопатии.

Б. ДВС-синдром.

В. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии.

Г. Дизовариальная пурпура.

Д. Геморрагические лихорадки.

14. В патогенезе ДВС-синдрома ведущее значение имеют:

А. Повышение уровня ф.Виллебранда. Б. Снижение активности первой противосвертывающей системы. В. Васкулит.

Г. Тромбинемия.

Д. Снижение фибринолитической активности крови.

15. В программу лечения ДВС-I входят, кроме: А.

Гепаринотерапия.

Б. Введение реополиглокина.

В. Антиагреганты.

Г. Трансфузия "теплой" донорской крови.

Д. Плазма свежесамороженная.

16. В гемостатическую программу при ДВС-II входят, кроме: А. Гепаринотерапия.

Б. Плазма свежесамороженная.

В. Викасол.

Г. Альбумин.

Д. Контрикал.

17. При кровотечении на почве ДВС-IV противопоказаны:

А. Контрикал в дозе более 500.000 ЕД.

Б. Переливание свежесамороженной плазмы более 1л.

В. Фибриноген.

Г. Реополиглокин.

Д. Альбумин.

18. Средний объем циркулирующей крови у взрослого человека составляет на 1 кг массы тела: А. 50-55 мл.

Б. 55-65 мл.

В. 65-75 мл.

Г. 75-85 мл.

Д. 85-95 мл.

19. При трансфузиях эритроцитной массы и взвеси лечебный эффект в основном обусловлен действием на организм реципиента:

- А. Заместительным.**
- Б. Гемодинамическим.
- В. Стимулирующим.
- Г. Иммунологическим.

Д. Питательным.

20. Переливание отмытых эритроцитов имеет преимущества по сравнению с другими гемотрансфузионными средствами потому, что: А. Оказывает эритрозаместительное действие.

Б. Менее возможность иммунологических реакций и осложнений.

В. Не влияет на систему иммунитета.

Г. Не обладает питательным действием.

Д. Оказывает стимулирующее влияние на эритропоэз.

21. При трансфузиях тромбоцитарной взвеси основным в лечебном эффекте будет действие гемотрансфузии на организм реципиента: А.

Гемодинамическое.

Б. Заместительное.

В. Иммунологическое.

Г. Гемостатическое.

Д. Стимулирующее.

22. При кровопотере до 20% ОЦК она должна быть восполнена гемотрансфузией на:

А. 20%

Б. 30%

В. 40%

Г. 50%

Д. Не требуется.

23. К переливанию крови во время операции (плановой) может быть привлечен:

А. Врач-хирург.

Б. Врач-анестезиолог.

В. Врач-хирург или анестезиолог, не участвующие в операции.

Г. Любой врач, не принимающий участия в операции.

Д. Врач кабинета переливания крови.

24. Геморрагические диатезы по патогенетическому принципу делятся на следующие группы: 1) нарушения первичного гемостаза; 2) тромбоцитопении; 3) вазопатии; 4) нарушения вторичного гемостаза; 5) комбинированные геморрагические диатезы; 6) тромбоцитопатии; 7) тромбофилии. Выберите правильное сочетание ответов:

А. 2,3,6.

Б. 1,4,5.

В. 1,4,7.

Г. 2,5,6.

Д. 1,4,5,7.

25. Различная чувствительность больных к антикоагулянтному действию гепарина обусловлена:

А.Уровнем антитромбина Ш в крови.

- Б. Количеством тромбоцитов.
- В. Уровнем адреналина в крови.
- Г. Содержанием в крови большого факторов протромбинового комплекса
- Д. Содержанием плазминогена в крови.

26. При трансфузии эритроцитной массы, размороженных эритроцитов, взвеси эритроцитов, эритроцитной массы, обедненной тромбоцитами и лейкоцитами, вероятны следующие посттрансфузионные осложнения: 1) осложнения механического характера; 2) гемолитические осложнения; 3) обусловленные несовместимостью по антигенам лейкоцитов; 4) обусловленные несовместимостью по антигенам тромбоцитов; 5) обусловленные несовместимостью по антигенам плазменных белков; 6) пост-трансфузионные пирогенные реакции; 7) синдром массивных трансфузий; 8) перенесение инфекционных заболеваний; 9) обусловленные недоучетом противопоказаний к гемотрансфузионной терапии. Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 1-9.

Б. 1-5.

В. 1-4.

Г.

1-7.

Д. 1-2,9.

27. Основными мерами профилактики гемолитических посттрансфузионных осложнений являются: 1) правильное определение групповой принадлежности крови больного; 2) правильная запись групповой принадлежности крови больного в истории болезни; 3) правильное проведение макроскопической оценки гемотрансфузионной среды; 4) перепроверка группы крови по системе АВО гемотрансфузионной среды и сравнение результатов с паспортом среды; 5) правильное проведение проб на совместимость по системе АВО и системе резус; 6) учет акушерского и трансфузионного анамнеза. Выберите правильную комбинацию ответов:

А. 1-6.

Б. 1,4-6.

В. 1,2,4-6.

Г. 1,5,6.

Д. 1,5.

28. Основными вариантами гемостаза являются:

А. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный.

Б. Первичный и коагуляционный

В. Микроциркуляторный и тромбоцитарный.

Г. Первичный и вторичный.

Д. Коагуляционный и адгезивно-агрегационный.

29. Терапевтическая доза тромбоцитной массы для достижения гемостатического эффекта должна быть в расчете на 10 кг массы тела (число тромбоцитов в тромбоцитной массе): А. 20-30 млрд.

Б. 20-40 млрд.

В. 30-50 млрд.

Г. 50-70 млрд.

Д. 70-90 млрд.

30. Трансфузии эритроцитсодержащих трансфузионных средств
небезопасно

при:

- А. Железодефицитных анемиях.
- Б. Наследственных гемолитических анемиях.
- В. Гипопластической анемии.
- Г. Аутоиммунной гемолитической анемии.

Д. Пернициозной анемии.

31. Правильным является утверждение:

А. Показания к трансфузионной терапии следует формулировать по нозологическому принципу.

Б. Показания к трансфузионной терапии в хирургической и урологической практике принципиально различаются.

В. Показания к трансфузионной терапии зависят от имеющихся у больного нарушений гомеостаза, а не нозологической формы заболевания.

Г. Показания к трансфузионной терапии зависят от возраста больного.

Д. Показания к трансфузионной терапии определяются лечебными возможностями трансфузионных средств и трансфузиологических операций.

32. Правильным является утверждение:

А. Лечебный эффект гемотрансфузии обусловлен только ее заместительным действием.

Б. Лечебный эффект гемотрансфузии обусловлен ее заместительным, гемодинамическим, гемостатическим действием.

В. Лечебный эффект гемотрансфузии обусловлен только ее стимулирующим действием на основные системы гомеостаза.

Г. Лечебный эффект гемотрансфузии обусловлен ее заместительным, гемодинамическим, гемостатическим, стимулирующим, иммунобиологическим, дезинтоксикационным и питательным действием.

Д. Лечебный эффект гемотрансфузии обусловлен ее заместительным, гемодинамическим, гемостатическим, иммунобиологическим и дезинтоксикационным действием.

33. Врач, ответственный за постановку трансфузионной терапии в лечебном учреждении осуществляет, кроме:

А. Ежедневный макроскопический контроль хранящейся консервированной крови и ее компонентов.

Б. Оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений по вопросам организации и проведения трансфузионной терапии.

В. Ознакомление медицинского персонала больницы с новыми инструкциями и указаниями по вопросам трансфузионной терапии.

Г. Индивидуальный подбор донорской крови и ее компонентов для трансфузий.

Д. Учет и анализ посттрансфузионных реакций и осложнений.

34. “Иммуноглобулин человека нормальный” вводится в дозе (мл):

А. 1.

Б. 2.

В. 3.

Г. 4.

Д. 5.

35. Препаратами крови иммунологического действия являются:

А. Иммуноглобулин нормальный человеческий.

Б. Иммуноглобулин антистафилококковый донорский.

В. Плазма свежемороженая.

Г. Глюнат.

Д. Криопреципитат.

36. Криопреципитат показан для коррекции:

А. Дефицита антигемофильного глобулина "А".

Б. Дефицита фибриногена.

В. Дефицита тромбоцитов.

Г. Дефицита антитромбина III.

Д. Дефицита протромбина.

37. Раствор альбумина выпускается в виде: А. 5%, 10%, 15% раствора.

Б. 10%, 15%, 20% раствора.

В. 5%, 10%, 20% раствора.

Г. 20%, 25%, 30% раствора.

Д. 25%, 30%, 35% раствора.

38. Раствор альбумина показан для коррекции: **А. Дефицита ОЦК, гипопротейнемии.**

Б. Реологических свойств крови.

В. Дефицита плазменных прокоагулянтов.

Г. Гиперволемии.

Д. Дефицита тромбоцитов.

39. Какие эритроцитосодержащие компоненты крови являются более безопасными для пациентов после ТГСК:

А. Эритроцитная масса, эритроцитная взвесь, отмытая эритроцитная взвесь.

Б. Цельная донорская кровь, эритроцитная масса, концентрат лейкоцитов.

В. Эритроцитная взвесь лейкофильтрованная, радиационно облученная, отмытая.

Г. Эритроцитная взвесь, лейкофильтрованная эритроцитная взвесь, отмытая эритроцитная взвесь

Д. Эритроцитная масса обедненная лейкоцитами и тромбоцитами, отмытая эритроцитная взвесь, лейкофильтрованная эритроцитная масса.

40. Какие виды плазмы более безопасны для пациентов после ТГСК: А.

Свежемороженая плазма, нативная плазма.

Б. Концентрированная плазма, крионатантная плазма.

В. Карантизированная плазма, сухая плазма.

Г. Свежемороженая плазма вирусинактивированная, лейкофильтрованная.

Д. Антигемофильная плазма, крионатантная плазма.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Тема (раздел) 1	
Введение в специальность	

гематологии. Общие вопросы. Общие понятия. Организационные вопросы История развития.	
Тема (раздел) 2	

Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы.

Тема: Анемии

Пациент 58 лет с умеренными проявлениями анемического синдрома. В гемограмме нормохромная микроцитарная анемия с уровнем Hb - 95 г/л. В анамнезе ревматоидный артрит, в связи с которым проводится терапия преднизолоном 10 мг/сут. Лимфаденопатия и гепатоспленомегалия не выявлены. Кал на скрытую кровь отрицательный. Ретикулоциты 1,3%. Сывороточное железо - 20 мкмоль/л (норма 4,5 – 27,9), ферритин- 480 нг/мл (норма 30 - 400 нг/мл), ОЖСС - 101 мкмоль/л (норма 17,9 – 68,8). Общий билирубин, ЛДГ в пределах нормальных значений. Какой наиболее вероятный генез анемии у этого пациента?

- а) Железодефицитная анемия.
- б) Миелодисплазия.
- в) α -талассемия.
- г) Анемия хронического воспаления/заболевания.
- д) Аутоиммунная гемолитическая анемия.

7. Больная 34 лет с доказанной железодефицитной анемией на фоне гиперполименорреи. Через 4 недели терапии фенюльсом 50 мг/сут прироста гемоглобина не отмечается (Hb 77 г/л, MCV -72 fl, MCH - 22 pg, лейкоциты, лейкоцитарная формула, тромбоциты - в пределах нормы). Выраженных проявлений гемической гипоксии при осмотре не отмечается. Какая тактика будет правильной в данной клинической ситуации?

- а) Перевод на внутривенные препараты железа.
- б) Заместительные трансфузии эритроцитарной взвеси.
- в) Стернальная пункция с цитогенетическим исследованием костного мозга.
- г) Увеличение дозы железа до 300 мг/сут.
- д) Дополнительно назначить препараты витамина С.
- е) Смена препарата железа с увеличением дозы до 100 мг/сут.

8. Пациент молодого возраста с генерализованным геморрагическим диатезом, тромбоцитопенией IV ст., показателями миелограммы в пределах нормальных значений, отсутствием данных обследования за гемобластоз. Какая терапия показана данному пациенту с высокой вероятностью?

- а) Преднизолон 1 мг/кг/сут.
 - б) Преднизолон 4 мг/кг/сут.
 - в) Циклоспорин 150 мг/сут.
 - г) Дексаметазон 2 мг/сут.
- 9. В клиническом анализе крови при ХЛЛ часто выявляются:**
- а) Тени Гумпрехта, представляющие собой механически дезинтегрированные лейкозные клетки.
 - б) Клетки крупных или средних размеров с узкой резкобазофильной цитоплазмой и большим количеством вакуолей.

	в) Клетки с цитоплазматическими включениями,
--	--

	представленными кристаллами иммуноглобулинов. г) Клетки с цитоплазматическими выростами. д) Мишеневидные эритроциты.
--	--

Тема (раздел) 3	
<p>Заболевания, связанные с депрессией кроветворения. Приобретенные депрессии кроветворения Наследственные депрессии кроветворения Угнетение различных ростков кроветворения</p>	<p><u>Депрессии кроветворения</u></p> <p>1. У пациента в возрасте 62 лет впервые диагностирована тяжелая апластическая анемия и обнаружен клон ПНГ: гранулоциты 1,81%, эритроциты 0,24%. Клинических симптомов ПНГ нет. ЛДГ 218 Е/л (ВГН 248 Е/л).</p> <p>1. Форма ПНГ согласно рабочей классификации (2005):</p> <p>А. Классическая форма В. ПНГ в сочетании с другими нарушениями костного мозга С. Субклиническая форма</p> <p>2. Оптимальная терапевтическая тактика:</p> <p>А. Аллогенная ТКМ от полностью совместимого родственного донора Б. Комбинированная иммуносупрессивная терапия В. Экулизумаб Г. Поддерживающее лечение</p> <p>2. У пациентки в возрасте 34 лет диагностирован ишемический инсульт в бассейне левой среднемозговой артерии, на фоне тромболитической терапии отмечается положительная динамика неврологического статуса. В анамнезе в течение 12 месяцев отмечалась немотивированная слабость, головные боли, эпизоды болей в животе, нарушения глотания и выделения темной мочи, однократно амбулаторно была документирована анемия (Hb=97 г/л), расценена как ЖДА, назначались препараты железа. Гемоглобин 74 г/л, тромбоциты 312×10^9 /л, лейкоциты 5.7×10^9 /л, абсолютное число нейтрофилов 2.8×10^9 /л. Билирубин общий 48.7 мкмоль/л, прямой 8.3 мкмоль/л. ЛДГ=5715 Ед/л (ВГН 450 Ед/л). Креатинин 0.096 ммоль/л. Консультирована гематологом, проведено дополнительное обследование: абсолютное число ретикулоцитов 128×10^9 /л, прямая антиглобулиновая проба отрицательная, гаптоглобин – уровень ниже порога чувствительности метода, клон ПНГ методом проточной цитометрии: гранулоциты 94.61%, моноциты 97.12%, эритроциты 56.78% (II тип 4.63%, III тип 52.15%). В трепанобиоптате представлены все ростки кроветворения, клеточность костного мозга повышена за счет гиперплазии эритрона.</p> <p>Кариотип клеток костного мозга 46XX.</p> <p>1. Форма ПНГ согласно рабочей классификации (2005):</p> <p>А. Классическая форма В. ПНГ в сочетании с другими нарушениями костного мозга С. Субклиническая форма</p> <p>2. Оптимальная терапевтическая тактика:</p> <p>А. Аллогенная ТКМ от полностью совместимого донора Б. Иммуносупрессивная терапия, антикоагулянты, экулизумаб В. Экулизумаб, антикоагулянты, поддерживающее лечение Г. Поддерживающее лечение</p>
Тема (раздел) 4	

<p><i>Острые лейкозы</i> Острые миелобластные лейкозы Острые лимфобластные лейкозы</p>	<p><u>Тема: ОЛЛ</u> Мужчина 58 лет обратился к врачу с жалобами на общую слабость. В клиническом анализе крови – гемоглобин 69 г/л; эритроцитов $2,7 \times 10^{12}/л$; MCV 86 фл; тромбоциты $42 \times 10^9/л$; лейкоциты $87,3 \times 10^9/л$; бластов 90%; п/я 0,5%; с/я 1,5%; лимф 6%. В миелограмме: бласты – 90%. Цитохимическое исследование: миелопероксидаза отрицательная в 100%, PAS 10 % (+) мелкогранулярный тип. иммунофенотипирование: – иммунофенотип лимфоидных клеток CD10+CD22+CD45^{low}+CD19+CD79a+CD38+CD103+HLA-DR+сμ-сIg-. Цитогенетическое исследование от 06.10 15г- при стандартном кариотипировании обнаружена t(4;11)(q21;q23) при исследовании методом FISH подтверждена.</p>
--	---

1. Согласно ВОЗ классификации (2008):

А. Острые лимфобластные лейкозы из предшественников В-клеток В.

Острые лимфобластные лейкозы из предшественников В-клеток t (v;11q23) перестройка MLL

С. Острый лимфобластный лейкоз из предшественников Т-клеток

2. Оптимальная терапевтическая тактика:

А. Аллогенная ТГСК от полностью совместимого донора в первой ремиссии

Б. Аллогенная ТГСК от полностью совместимого донора во второй ремиссии

В. Программная химиотерапия

Г. Аутологичная ТГСК в первой ремиссии

Тема: ОМЛ

Мужчина 18 лет в течение месяца нарастающая слабость, вялость, похудание, субфебрильная температура. В связи с эпизодом фебрильной лихорадкой госпитализирован в инфекционное отделение. Клинический анализ крови: гемоглобин 122 г/л, эритроцитов $4,28 \times 10^{12}/л$, лейкоциты $53,3 \times 10^9/л$, бласты 69%, п/я 1%, с/я 4%, лф 22%, мон 4%, тромбоциты $31 \times 10^9/л$. Миелограмма: клеточность $500 \times 10^9/л$, бласты 76,4%. Цитохимическое исследование: Пероксидаза (МРО) 65% положит, Липиды (Sudan black) 92% положит, Полисахариды (PAS, ШИК) 91% положит. диффузная, Неспецифическая Эстераза (НЭ) 95% положит. без подавления (NaF). Иммунофенотипирование: в костном мозге выявлены клетки низкой и промежуточной гранулярности с суммарным иммунофенотипом $CD45^{dim\ to\ mod} CD38^+ CD34^+ CD117^+ CD13^+ CD9^+$ с коэкспрессией CD33, CD64, и CD4. заключение: Фенотип бластов более всего соответствует иммунофенотипическому диагнозу острый миелобластный лейкоз, вариант М2. Однако, коэкспрессия CD64 и CD4 не позволяет уверенно исключить острый миеломонобластный лейкоз, вариант М4. Цитогенетическое исследование костного мозга: Кариотип: 46,XY, inv(16)(p13,q22)[20]. FISH исследование костного мозга: nuc ish (CBFBx2)(5'CBFBsep3'CBFBx1)[200]. Молекулярно-генетическое исследование костного мозга: FLT3 ITD(-), FLT3(-), NPM1(-), BCR/ABL (p190) (t(9;22)) (-), BCR/ABL (p210) (t(9;22)) (), CBFB/МУН1(inv(16)/t(16;16)) обнаружен (тип А), RUNX1/RUNX1T1 (t(8;21)) (-).

1. Согласно ВОЗ классификации (2008):

А. Острый миелобластный лейкоз с признаками созревания (M2 FAB)

В. Острый миелобластный лейкоз с транслокацией inv(16)(p13.1q22) or t(16;16)(p13.1;q22); CBFB-МУН1

С. Острый миеломонобластный лейкоз (M4 FAB)

2. Оптимальная терапевтическая тактика:

А. Аллогенная ТГСК от полностью совместимого донора в первой ремиссии

Б. Аллогенная ТГСК от частично совместимого донора во второй ремиссии

В. Программная химиотерапия с высокодозной консолидацией цитарабином

Г. Программная химиотерапия со стандартными дозами цитарабина в консолидации

II семестр

Тема (раздел) 5	
<i>Множественная миелома</i> Доброкачественная моноклональная гаммапатия Плазмоклеточные дискразии Первичный амилоидоз Болезнь депозитов легких цепей	
Тема (раздел) 6	

Миелодиспластический синдром
Миелодиспластические заболевания

Задача 1

Пациент 68 лет обратился на прием к терапевту в связи с учащением эпизодов загрудинных болей в течение последних 2-х месяцев. Страдает ИБС в течение 15 лет, перенес ОИМ (без Q) 12 лет назад, получает терапию бета-блокаторами, дезагрегантами, нитратами, ингибиторами АПФ.

При объективном осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов, гемодинамически стабилен.

В КАК – эритроциты 2,7 млн, Нв 68 г/л, ретикулоциты 0,5%, тромбоциты 105 тыс., лейкоциты 3,5 тыс., базофилы 0, эозинофилы 0, п-ядерные 1%, сегменто-ядерные 27%, лимфоциты 58%, базофилы 13%, бласты 1%, СОЭ 47 мм/час.

В миелограмме – к.м. гипоклеточный, бласты 7 %.

В трепанобиоптате представлены все ростки кроветворения, эритрон с признаками дисэритропоэза: уродливая форма ядер, 2-х ядерные формы, пикноз ядерного хроматина, миелоидный росток также с признаками «дисплазии», представлен на всех стадиях созревания. Мегакарициты – количество увеличено, выраженные «диспластические» изменения: клетки вариабельны по размеру, много крупных клеток с выраженной дольчатостью ядер.

Цитогенетика – выявлена трисомия по 8 паре в 25% метафаз (47XY +8).

Диагноз:

А)МДС:РА

Б)МДС:РАИБ 2

В)МДС: РАКС степень риска по IPSS:

А)низкий,

Б) промежуточный 1

В) промежуточный 2

Г) высокий.

Оптимальная терапевтическая тактика

А)Заместительная терапия

Б)Малые дозы Цитозара

В)Терапия гипометилирующими препаратами (Вайдаза)

Г)Аллогенная ТГСК

Задача 2

Пациентка 41 год после экстракции зуба – длительное кровотечение, из анамнеза – на протяжении последнего месяца отмечала появление «синячков» на коже голени, бедер, плеч.

	<p>При объективном осмотре обращает на себя внимание наличие кожного геморрагического синдрома</p> <p>В КАК – эритроциты 3,3 млн, Нв 74 г/л, ретикулоциты 1%, тромбоциты 11 тыс., лейкоциты 2,6 тыс., базофилы 0, эозинофилы 0, п-ядерные 1%, сегменто-ядерные 46%, лимфоциты 40%, базофилы 11%, бласты 2%, СОЭ 51 мм/час.</p> <p>В миелограмме – к.м. гипоклеточный, бласты 12 %.</p> <p>В трепанобиоптате выявлено поражение костного мозга клональными клетками миелоидной дифференцировки (CD117+, лизоцим+, эластаза+ МРО+, CD33+) в объеме более 10%, ретикулиновый фиброз – 1, коллагеновый – 0.</p> <p>Иммунофенотипирование клеток периферической крови: CD45dim+ МРО+ CD13+ CD33+ CD11c+ CD117+ CD133+ CD15- CD64- CD14- CD4- что соответствует миелоидной линейной направленности.</p> <p>Цитогенетика – 46XX</p> <p>Диагноз, вариант:</p> <p>А)МДС:РА</p> <p>Б)МДС:РАИБ 1</p> <p>В)МДС:РАИБ 2</p> <p>Г)МДС: РАКС степень риска по IPSS:</p> <p>А)низкий</p> <p>Б) промежуточный 1</p> <p>В)промежуточный 2</p> <p>Г) высокий.</p> <p>Оптимальная терапевтическая тактика</p> <p>А)Заместительная терапия</p> <p>Б)Малые дозы Цитозара</p> <p>В)Терапия гипометилирующими препаратами (Вайдаза)</p> <p>Г)Аллогенная ТГСК</p>
III семестр	
Тема (раздел) 7	

<p><i>Хронические миелопролиферативные заболевания</i></p> <p>Хронический миелолейкоз Первичный миелофиброз Истинная полицитемия Эссенциальная тромбоцитопения</p>	<p>Тема: Первичный миелофиброз</p> <p>Пациентка 70 лет отметила появление выраженной ночной потливости, снижение массы тела на 10 кг, боли в области левого подреберья, увеличение живота в размере. При объективном обследовании печень +4 см ниже реберной дуги, селезенка +18 см ниже реберной дуги. В клиническом анализе крови Гб 98 г/л, Лей 21 x 10⁹/л, Тр 960 x 10⁹/л, в формуле бласты 2%, миелоциты 1%, метамиелоциты 3%, П 25%, С 60%, М 4%, Л 5%. В костном мозге обнаружена мутация JAK2V617F, BCR/ABL не обнаружен. В миелограмме бласты составляют 2%. По данным трепанобиопсии отмечаются атипичные мегакариоциты, ректикулиновый фиброз 3 степени.</p> <p>Диагноз: Хронический миелолейкоз Ph-положительный Первичный миелофиброз Миелодиспластический синдром Острый лейкоз</p> <p>Оптимальная терапевтическая тактика: препараты интерферона гливек</p>
--	---

аллогенная трансплантация костного мозга **руксолитиниб(Джакави)**

Тема: Истинная полицитемия

Мужчина 66 лет пожаловался на внезапное возникновение резкой боли в левом подреберье. Около 6 месяцев назад отмети появление кожного зуда, покраснение лица. В анамнезе у больного ХОБЛ, курит в течение 20 лет. При объективном обследовании симптомы раздражения брюшины отрицательные, селезенка увеличена в размере, болезненная при пальпации. По данным УЗИ брюшной полости селезенка увеличена в размере, имеются гипозоногенные очаги треугольной формы, инфаркты селезенки. В клиническом анализе крови Гб 190 г/л, Гематокрит 55%, Лей 13 x 10⁹/л, Тр 1050 x 10⁹/л, в формуле П 10%, С 68%, М 10%, Л 12%. Уровень эритропоэтина снижен 2.0 мМЕ/мл.

В миелограмме 1% бластов, гиперклеточный костный мозг. По данным трепанобиопсии клеточность костного мозга повышена в сравнении с возрастной нормой, ректикулиновый фиброз 0-1 степени. В костном мозге обнаружена мутация JAK2V617F, BCR/ABL не обнаружен.

Диагноз:

Хронический миелолейкоз Ph-позитивный

Первичный миелофиброз

Острый лейкоз

Истинная полицитемия

Вторичный эритроцитоз

Оптимальная терапевтическая тактика:

Гидроксимочевина

Гливек

Аллогенная трансплантация костного мозга

Без терапии

Тема: Хронический миелолейкоз

Мужчина 27 лет обратился к гематологу по направлению терапевта, в связи с выявлением при профосмотре изменениями в клиническом анализе крови: Гемоглобин 130 г/л, Тромбоциты 600x10⁹/л, Лейкоциты 24x10⁹/л (С/я нейтрофилы 45%, п/я нейтрофилы 10%, метамиелоциты 5%, миелоциты 3%, бласты 1%, моноциты 10%, лимфоциты 17%, базофилы 5%, эозинофилы 2%). В объективном статусе обращает внимание пальпируемое увеличение селезенки +5 см от реберной дуги, в остальном без значимых изменений. В связи с выявленными изменениями в крови принято решение о выполнении пациенту стеральной пункции. По данным морфологического исследования костный мозг гиперклеточный, количество бластных клеток 6%, по данным цитогенетического исследования выявлена Ph-хромосома во всех исследуемых метафазах без дополнительных хромосомных аномалий, по данным молекулярно-генетического исследования выявлена экспрессия химерного гена BCR/ABL p210.

Какой диагноз следует выставить лечащему врачу на основании результатов проведенного обследования:

А) Хронический миелоидный лейкоз, хроническая фаза

Б) Хронический миелоидный лейкоз, фаза акселерации В)
Хронический миелоидный лейкоз, фаза бластного криза
Оптимальная терапевтическая тактика:
А) **Терапия иматинибом**
Б) Терапия дазатинибом
В) Терапия дазатинибом после курса циторедуктивной химиотерапии «7+3»

Г) Терапия иматинибом, подготовка к аллогенной трансплантации костного мозга.

Тема: Хронический миелолейкоз

Женщина 50 лет, обратилась к гематологу с жалобами на кровоточивость десен, носовые кровотечения, склонность к образованию синяков. При сборе анамнеза выявлено, что пациентка страдает хроническим миелоидным лейкозом. Диагноз ХМЛ, хроническая фаза был выставлен 3 года назад по данным морфологического и молекулярно-биологического исследования костного мозга (BCR-ABL p210). Пациентка получала терапию иматинибом, однако в течение последнего полугодия отмечается потеря клиникогематологического ответа, в связи с чем в течение полугодия пациентка получает нилотиниб. В клиническом анализе крови: Гемоглобин 100 г/л, Тромбоциты 20×10^9 /л, Лейкоциты 14×10^9 /л (С/я нейтрофилы 40%, п/я нейтрофилы 10%, метамиелоциты 5%, бласты 4%, моноциты 11%, лимфоциты 14%, базофилы 7%, эозинофилы 3%). В объективном статусе обращает внимание некоторая бледность кожных покровов, кровоподтеки в местах механического воздействия, пальпируемое увеличение селезенки +3 см от реберной дуги. В связи с выявленными изменениями в крови принято решение о выполнении пациентке стеральной пункции. По данным морфологического исследования костный мозг гиперклеточный, количество бластных клеток 10%, по данным цитогенетического исследования выявлена Ph-хромосома, дополнительные хромосомные аберации в виде трисомии 8 хромосомы в 30% метафаз. По данным молекулярно-генетического исследования выявлена экспрессия химерного гена BCR/ABL p210. В связи с резистентностью к терапии ингибиторами тирозинкиназ выполнен мутационный статус гена BCR/ABL, мутаций гена выявлено не было.

Какой диагноз следует выставить лечащему врачу на основании результатов проведенного обследования:

- А) Хронический миелоидный лейкоз, хроническая фаза II
- Б) Хронический миелоидный лейкоз, фаза акселерации В)**
- Хронический миелоидный лейкоз, фаза бластного криза

Оптимальная терапевтическая тактика:

- А) Продолжение терапии нилотинибом
- Б) Смена терапии на дазатиниб
- В) Курс полихимиотерапии в комбинации с любым из ингибиторов тирозинкиназ

Г) Терапия дазатинибом , подготовка к аллогенной трансплантации костного мозга.

У пациента 40 лет при плановом обследовании выявлен лейкоцитоз 45×10^9 /л, бласты - 5, промиелоциты- 3, миелоциты - 6, метамиелоциты - 10, п/я - 20, с/я - 35, базо - 5, эоз - 3, лимф - 10, моно - 3, гемоглобин -130 г/л, тромбоциты - 560×10^9 /л. При объективном осмотре селезенка не увеличена.

Какое заболевание наиболее вероятно у данного больного?

- а) Хронический лимфолейкоз.
- б) Хронический миелолейкоз.**
- в) Лейкемоидная реакция.
- г) Истинная полицитемия

д) Миелодиспластический синдром.

Тема (раздел) 8

<p><i>Хронические лимфопролиферативные заболевания</i> В-клеточные неходжкинские лимфомы</p>	<p>1. 61-летний врач был осмотрен гастроэнтерологом в связи с болями в верхней части живота, которые не купировались приемом антацидов. При физикальном осмотре никаких особенностей не выявлено. В анализе крови: гемоглобин 100 г/л, лейкоциты 5000 кл в мкл, тромбоциты 500 000 кл/мкл,</p>
<p>Т-клеточные неходжкинские лимфомы Болезнь Ходжкина Хронический лимфолейкоз</p>	<p>При эндоскопии выявлено несколько поверхностных образований в антральном отделе. Биопсия показала наличие МАЛБТ-лимфомы. Н. pylori в биопсийном материале присутствовал. КТ грудной клетки, живота, таза в норме. В костном мозге признаков поражения не выявлено. Вы порекомендуете:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антихеликобактерная терапия 2. СНОР 3. Ритуксимаб 375 мг/м² в/в 4 доза 4. ЛТ и /или консультация хирурга для решения вопроса <p>о гастрэктомии Ответ:</p> <p>1</p> <p>2 У 42 –х летней женщины с увеличенными лимфоузлами шеи 16 месяцев назад проведена терапия 1-ой линии R-СНОР по поводу ДВККЛ, IV стадии. Сейчас у нее нет В-симптомов и общее состояние хорошее. Но появилось увеличение лимфоузлов шеи слева, наибольший 2.5х4 см. Гемоглобин 110 г/л, лейкоциты 4300 кл/мкл, тромбоциты 300 000. ЛДГ в норме. Биопсия лимфоузла подтвердила ДВККЛ. ПЭТ грудной клетки, живота, малого таза – негативная. КМ в норме. Что вы порекомендуете?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СНОР и ритуксимаб – 3 цикла +ЛТ 2. Локальная лучевая терапия 3. 2 цикла R-ICE + аутоТГСК (BEAM) 4. Флюдарабин, бусульфан, тимоглобулин и аллоТГСК <p>с RIC</p> <p>Ответ: 3</p>

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ЭКЗАМЕНА

Билет №1

1. Фолиеводефицитная анемия. Особенности клиники, Лабораторная диагностика, терапия.

2. ДВС – синдром. Этиология, патогенез. Лабораторная диагностика, терапия.

3. Хронический миелолейкоз. Этиология и патогенез. Особенности клинической картины. Принципы диагностики и терапии.

Билет №2

1. Гипохромные анемии, виды. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Принципы диагностики и терапии.

2. Имунные тромбоцитопении. Этиология. Патогенез. Принципы диагностики и терапии.

3. Врачебная тактика при постановке диагноза хронический миелолейкоз, хронический лимфолейкоз и истинная полицитемия, первичный миелофиброз. **Билет №3**

1. Приобретенные гемолитические анемии. Виды. Принципы диагностики и терапии.

2. Множественная миелома. Эпидемиология. Патогенез. Принципы диагностики и терапии.

3. Агранулоцитоз. Виды. Этиология и патогенез.

Клинические проявления. Принципы диагностики и терапии. **Билет №4**

1. В12 –дефицитные анемии. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Принципы диагностики и терапии.

2. Неходжкинские лимфомы. Эпидемиология, Патогенез. Принципы диагностики и терапии. и.

3. Токсический капиллярит: этиология, патогенез. Принципы диагностики и терапии **Билет №5**

1. Апластическая анемия. Виды. Принципы диагностики и терапии.

2. Хронический лимфолейкоз. Эпидемиология. Патогенез. Принципы диагностики и терапии.

3. Врачебная тактика при обнаружении в крови немотивированной резко ускоренной СОЭ.

Билет №6

1. Врачебная тактика при обнаружении в крови немотивированного нейтрофильного лейкоцитоза и эозинофилии.

2. Миелодиспластические синдромы. Эпидемиология. Патогенез. Классификация. Принципы диагностики и терапии.

3. Острый нелимфобластный лейкоз. Этиология, патогенез. Принципы диагностики и терапии.

Билет №7

1. Первичный миелофиброз. Эпидемиология. патогенез. Принципы диагностики и терапии.

2. Лимфома Ходжкина. Эпидемиология. Патогенез. Особенности клиники. Течение. Принципы диагностики и терапии.

3. Врачебная тактика при обнаружении в крови немотивированного лимфоцитоза.

7.4. Методические материалы и методика, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование части компетенций *ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, УК-1, УК-2, УК-3*; осуществляется в ходе всех видов занятий, практики а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Врач гематолог должен знать:

- Нормативно-правовую базу по вопросам диагностики и лечения пациентов с гематологическими и онкогематологическими заболеваниями
- медицинскую и юридическую значимость анамнестических данных, истории болезни и всех записей (обоснования, протоколы, дневники, заключения, справки и т.д.)

-
- Общие вопросы организации, работы гематологических кабинетов и отделений, нормативные акты, их роль и место в системе ЛПУ
- Требования и нормативы СЭС к помещениям и аппаратуре.
- Клинико-топографическую анатомию и физиологию органов системы кроветворения
- Клинику и диагностику заболеваний системы крови
- особенности клинических проявлений и диагностики острых и хронических лейкозов, заболеваний эритроидного и миелоидного ростков (врожденные и приобретенные)
- особенности тактики ведения и лечения пациентов с гематологическими заболеваниями в зависимости от диагноза, возраста, наличия сопутствующих заболеваний
- показания и противопоказания к проведению интенсивной химиотерапии, а также трансплантации костного мозга,
- основы методики проведения трансплантации костного мозга и ведения пациентов после ТКМ.
- Клинику и диагностику онкологических заболеваний

Врач гематолог должен уметь:

- оказывать квалифицированную помощь, то есть проводить основные врачебные лечебно-диагностические мероприятия, владеть сложными врачебными манипуляциями при заболеваниях крови и кроветворных органов,
- оказывать первую врачебную помощь населению при заболеваниях и неотложных состояниях, связанных с патологией крови,
- владеть методами профилактических мероприятий при заболеваниях крови и кроветворных органов в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях, – владеть методами переливания крови.
- собирать анамнез и обследовать больного при заболеваниях крови и кроветворных органов
- владеть алгоритмом постановки диагноза при заболеваниях крови и кроветворных органов
- владеть методами лечения заболеваний крови и кроветворных органов
- Определять группы крови и резус-принадлежности
- осуществлять пункции костного мозга (стерильная пункция, трепанобиопсия /закрытая биопсия подвздошной кости)
- Правила и техника пункционной биопсии селезенки и печени
- Правила и техника биопсии лимфатических узлов
- Исследование пунктатов лимфоузлов, селезенки, печени, других органов (почек, легких, мягких тканей и др.), опухолевых образований
- Гистологические методы исследования костного мозга, лимфоузлов и селезенки, печени, опухолевых образований
- Знание цитохимических и цитогенетических методов исследования в гематологии

-
- Знание биохимических методов исследования в гематологии (исследование железа сыворотки крови, пробы, определяющие механизмы гемолиза эритроцитов, методы исследования гемостаза и пр.)

Показания к применению инструментальных методов исследования (рентгенологических, ультразвуковых, компьютерной томографии и пр.) в гематологии

- Правила и техника инфузионной терапии
- Правила и техника переливания препаратов крови, кровезаменителей
- Показания к проведению экстракорпоральных методов лечения
- Правила дозиметрии
- Знание и владение методами неотложной помощи при лучевом поражении
- обследование больного при онкологических заболеваниях
- обследование больного при заболеваниях иммунной системы
- Искусственное дыхание
- Массаж сердца
- Неотложная помощь при острой дыхательной недостаточности, астматическом статусе
- Неотложная помощь при острой сердечно-сосудистой недостаточности
- Неотложная помощь при анафилактическом шоке
- Временная остановка наружных кровотечений путем наложения жгутов и другими способами
- Неотложная помощь при травмах
- Неотложная помощь при острых отравлениях
- Помощь при передозировках лекарственных средств
- Неотложная помощь при психомоторном возбуждении
- Неотложная помощь при эпилептическом состоянии
- Неотложная помощь при неукротимой рвоте, профузном поносе и обезвоживании организма
- Неотложная помощь при печеночной колике
- Оказание неотложной помощи при почечной колике
- Неотложная помощь при остром панкреатите
- Неотложная помощь при кишечной колике
- Неотложная помощь при утоплении
- Неотложная помощь при электротравме
- Неотложная помощь при укусе змей
- Неотложная помощь при тепловом и солнечном ударе
- Неотложная помощь при отморожении.
- Оценка возможности хирургического лечения заболеваний органов системы крови
- Оценка показаний и противопоказаний к оперативным вмешательствам при заболеваниях органов системы крови
- Оценка хирургических осложнений у больных с патологией системы крови

-
- Определение показаний и проведение профилактики венозных тромбозов в послеоперационном периоде
 - Знание техники оперативных вмешательств при заболеваниях органов системы крови
 - Знание особенностей оперативных вмешательств при заболеваниях органов системы крови
 - Знание подготовки больных с заболеваниями системы крови к оперативным вмешательствам
- Знание особенностей анестезиологического пособия при оперативных вмешательствах у гематологических больных – Знание ведения послеоперационного периода у гематологических больных.

Врач гематолог должен владеть:

- Расшифровка и клиническая интерпретация общеклинических, лабораторных, инструментальных методов обследования гематологических больных
 - Оформление и анализ учетных документов на гематологического больного
 - Экспертиза временной и стойкой нетрудоспособности, оформление листка временной нетрудоспособности и направления на медико-социальную экспертизу
 - Методики химиотерапии при различных гематологических заболеваниях
 - Методики лечения осложнений химиотерапии, лучевой терапии
 - Методики лучевой терапии – короткофокусной рентгенотерапии, телегамматерапии, брахитерапии и др.
- Назначение симптоматической терапии гематологическому больному
- Пункционная аспирационная биопсия опухолей поверхностных локализаций
- Выполнение мазков-отпечатков
- Пункционная биопсия под контролем УЗИ
- Трепан-биопсия подвздошной кости
- Инцизионная биопсия опухолей
- Эксцизионная биопсия опухолей
- УЗИ щитовидной, молочных желез, периферических лимфатических узлов и мягких тканей
 - Ректальное, вагинальное, ректовагинальное, бимануальное исследования
 - Кольпоскопия с выполнением мазков на атипичные клетки
 - Физикальное исследование больного с подозрением на гематологическое заболевание
 - Плевральная пункция
 - Абдоминальная пункция
 - Стерильная пункция
 - Трансторакальная пункция под рентгенологическим контролем
 - Видеоторакоскопия с биопсией опухолей
 - Лапароскопия с биопсией опухолей
 - Дренирование плевральной полости

-
- Интубация трахеи
- Катетеризация мочевого пузыря
- Катетеризации подключичной вены
- Переливание крови и кровезаменителей

-трактовка результатов лабораторных и инструментальных методов исследования:

- Трактовка анализов крови (общего, биохимического, иммунологического, коагулограммы)
- Трактовка анализов ферментов, гормонов сыворотки крови
- Трактовка анализов мочи
- Трактовка анализов биологических жидкостей (мокроты, плевральной, асцитической внутрисуставной жидкости и пр.)
- Трактовка морфологического анализа костного мозга
- Оценка результатов функциональных исследований сердечно-сосудистой системы и органов дыхания (ЭКГ и АД, функции внешнего дыхания)

Определение показаний к проведению и оценка результатов рентгенологических исследований грудной клетки

- Определение показаний к проведению и оценка результатов рентгенологических исследований органов брюшной полости

- Определение показания к проведению и оценка результатов рентгенологических исследований желудочно-кишечного тракта

- Определение показаний к проведению и оценка результатов рентгенологических исследований мочеполовой системы

- Определение показаний к проведению и оценка результатов рентгенологических исследований костей и суставов

- Определение показаний к проведению и оценка результатов ультразвуковых исследований сердца и сосудов

- Определение показаний к проведению и оценка результатов ультразвуковых исследований органов брюшной полости

- Определение показаний к проведению и оценка результатов ультразвуковых исследований мочеполовой системы

- Определение показаний к проведению и оценка результатов ультразвуковых исследований поверхностных структур (щитовидной железы, молочной железы, наружных половых органов)

- Определение показаний к проведению и оценка результатов остеоденситометрии

- Определение показаний к проведению и оценка результатов эндоскопических исследований органов дыхания

- Определение показаний к проведению и оценка результатов эндоскопических исследований желудочно-кишечного тракта

- Определение показаний к проведению и оценка результатов эндоскопических исследований мочеполовой системы.

- **навыки социальной деятельности:**

-
- Знание методов медико-социальных исследований в гематологии.
- Знание методов демографических исследований.
- Знание методов социальной реабилитации в гематологии
- Владение методами оказания помощи на дому, в специализированных негематологических стационарах и стационарах общего профиля.
- **владение правовыми и законодательными основами деятельности врача по специальности**
- Знание правовых основ, законов и законодательных актов по организации амбулаторно-поликлинической гематологической помощи.
- Знание законодательных и правовых актов по организации донорской службы
- Знание законодательных актов по льготному обеспечению лекарственными препаратами
- Знание законодательных и правовых актов по социально-медицинской экспертизе, знание основных документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность и общие правила их выдачи и заполнения.
- Вопросы трудоспособности и трудоустройства гематологических больных
Организация экспертизы временной нетрудоспособности в подразделениях гематологической службы.
- **владение алгоритмом постановки диагноза**
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при анемическом синдроме
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при гемобластозах
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при заболеваниях метгемоглобинемиях
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при порфириях
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при геморрагических диатезах
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при тромбоцитопатиях
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при ДВС-синдроме
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при тромбофилиях
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при депрессиях кроветворения
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при лейкомоидных реакциях
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при реактивных эритроцитозах, тромбоцитозах
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при симптоматических парапротеинемиях
- знание и владение алгоритмом постановки диагноза при симптоматических цитопениях
- **владение современными методами фармакотерапии**
- владение современными методами фармакотерапии при анемическом синдроме
- владение современными методами фармакотерапии при гемобластозах
- владение современными методами фармакотерапии при метгемоглобинемиях

-
- владение современными методами фармакотерапии при порфириях
- владение современными методами фармакотерапии при геморрагических диатезах
- владение современными методами фармакотерапии при тромбоцитопатиях
- владение современными методами фармакотерапии при ДВС-синдроме
- владение современными методами фармакотерапии при тромбофилиях
- владение современными методами фармакотерапии при депрессиях кроветворения
- владение современными методами фармакотерапии при лейкомоидных реакциях
- владение современными методами фармакотерапии при реактивных эритроцитозах, тромбоцитозах
 - владение современными методами фармакотерапии при симптоматических парапротеинемиях
 - владение современными методами фармакотерапии при симптоматических цитопениях
 - владение современными методами иммунокорректирующей терапии
 - владение современными методами фармакотерапии антибактериальными препаратами
 - владение современными методами фармакотерапии противоопухолевыми препаратами (цитостатиками)
 - оценка взаимодействия лекарственных средств
 - оценка наличия передозировки лекарственных средств и методы ее коррекции
 - определение лекарственной зависимости
 - владение методами профилактики и реабилитации
 - владение современными методами профилактики и реабилитации при заболеваниях крови

Этапы формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, УК-1, УК-2, УК-3; в процессе освоения образовательной программы направления подготовки «Гематология» по дисциплинам

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Гематология»		
	начальный	последующий	итоговый
УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Гематология	Амбулаторная практика	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Лабораторная практика	Государственная итоговая аттестация
	Педагогика	Симуляционный курс	
УК-2 Готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические,	Гематология	Амбулаторная практика	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Лабораторная практика	Государственная итоговая аттестация

конфессиональные и культурные различия	Педагогика		
УК-3 Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативноправовому регулированию в сфере здравоохранения	Гематология	Амбулаторная практика	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Лабораторная практика	Государственная итоговая аттестация
	Педагогика		
ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и	Гематология	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Лучевые методы диагностики	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
	Патология	Лабораторная	

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Гематология»		
	начальный	последующий	итоговый
включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		практика	
	Общественное здоровье и здравоохранение		
	Онкология		
ПК-2 Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	Гематология	ВИЧ-инфекция	Трансфузионная поддержка в гематологии
	Лучевые методы диагностики	Амбулаторная практика	Стационарная практика
	Патология	Симуляционный курс	Государственная итоговая аттестация
	Общественное здоровье и здравоохранение	Лабораторная практика	
	Онкология		
ПК-3 Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Медицина чрезвычайных ситуаций	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
		Лабораторная практика	
ПК-4 Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медикостатистического анализа информации о	Гематология	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Клиническая фармакология	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
	Общественное здоровье и здравоохранение	Лабораторная практика	

показателях здоровья взрослых и подростков	Онкология		
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний,	Гематология	ВИЧ-инфекция	Трансфузионная поддержка в гематологии
	Патология	Амбулаторная практика	Стационарная практика

Компетенция	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Гематология»		
	начальный	последующий	итоговый
нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Клиническая фармакология	Симуляционный курс	Государственная итоговая аттестация
	Общественное здоровье и здравоохранение	Лабораторная практика	
	Онкология		
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями крови	Гематология	Онкология	Место трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в лечении заболеваний крови
		Амбулаторная практика	Трансфузионная поддержка в гематологии
		Лабораторная практика	Стационарная практика
			Государственная итоговая аттестация
ПК-7 Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Медицина чрезвычайных ситуаций		Государственная итоговая аттестация
ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и	Гематология	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Клиническая фармакология	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
	Онкология	Симуляционный курс	

других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации		Лабораторная практика	
ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Гематология	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
	Онкология	Лабораторная практика	
ПК-10 Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья	Гематология	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
Компетенция граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Этапы формирования компетенций, определяемые дисциплинами направления подготовки «Гематология»		
	начальный	последующий	итоговый
		Лабораторная практика	
ПК-11 Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Гематология	ВИЧ-инфекция	Стационарная практика
	Общественное здоровье и здравоохранение	Амбулаторная практика	Государственная итоговая аттестация
		Лабораторная практика	
ПК-12 Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Медицина чрезвычайных ситуаций		Государственная итоговая аттестация

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, который включает две части:

1-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть экзамена: выполнение практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с

использованием телекоммуникационных технологий). *1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования*

- от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;
- от 50 до 69,9% – удовлетворительно;
- от 70 до 89,9% – хорошо;
- от 90 до 100% – отлично

2. Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета: - соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);

- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;
- логичность, последовательность изложения ответа;
- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; - аргументированность, доказательность излагаемого материала.

Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части зачета

Оценка *«отлично»* выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего

мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена.

7.4.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

1. Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ высшего образования.
2. Положение о порядке формирования Фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации высшего профессионального образования.
3. Положение об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации интернов, ординаторов факультета последипломного образования в ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.
4. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.
5. Положение о балльно-рейтинговой системе для обучающихся по образовательным программам интернатуры и ординатуры.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Гематология : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 776 с.
2. Трансфузиология : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1184 с.
3. Геморрагические заболевания и синдромы : научное издание / Д. Грин, К. А. Ладлем ; пер. с англ. под ред. О. В. Сомоновой. - М. : Практическая медицина, 2014. - 131 с. : ил., табл.

б) дополнительная литература:

4. Гематология : руководство для врачей / [Б. В. Афанасьев, О. Я. Волкова, А. А. Ганапиев и др.] ; под ред. Н. Н. Мамаева. - 2-е изд., доп. и испр. - СПб. : СпецЛит, 2011. - 615 с
5. Практическая гемостазиология : [руководство для врачей] / А. Н. Мамаев. - М. : Практическая медицина, 2014. - 233 с. : ил., табл
6. Цветной атлас клеток системы крови : один источник и четыре составные части миелопоэза / В. М. Погорелов [и др.]. - М. : Практическая медицина, 2014. - 175 с. :

ил., табл.

7. Лимфомы у детей : руководство / [А. Ю. Барышников и др.] ; под ред. Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой ; НИИ дет. онкологии и гематологии ФГБУ "РОНЦ им. Н. Н. Блохина" РАМН. - М. : Практическая медицина, 2014. - 238 с
8. Н.Н.Мамаев Заболевания системы крови. В учебнике для медицинских вузов Внутренние болезни: Т. 2 /под. Ред. С.И.Рябова 5- изд., испр. и доп СПб.: СпецЛит. 2015. С. 8-228.
9. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство. Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К. и др. / Под ред. И.Л. Давыдкина. 2011. - 192 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
10. Эритропоэз, эритропоэтин, железо. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 304 с.: ил.
11. Анемии: руководство. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
12. Гемофилия в практике врачей различных специальностей. Румянцев А.Г., Румянцев С.А., Чернов В.М. 2013 - 136 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
13. Аутодонорство и аутогемотрансфузии: руководство / Под ред. А.А. Рагимова. 2011. - 256 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
14. Болезни крови в амбулаторной практике : руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с. : ил.
15. Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов. Трансфузионная иммунология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронные базы данных

1. "Консультант+" Контракт № 14/785-ЭА15 от 6 февраля 2015
2. ЭБС «Консультант студента» Контракт №509/15 -ДЗ от 03.06.2015 с ООО «Политехресурс»
3. База данных рефератов и цитирования SCOPUS. Контракт № 510/15-ДЗ от 10.06.2015 с ООО "Эко-Вектор"
4. Электронный информационный ресурс ClinicalKey Контракт №161-ЭА15 от 24.04.2015 с ООО "Эко-Вектор"
5. ЭБС «Консультант врача» № договора 921/15 –ДЗ от 01/12/2015 г с ООО Группа компаний ГОЭТАР

Периодические издания:

1. Терапевтический архив
2. Гематология и трансфузиология
3. Онкогематология
4. Клиническая онкогематология
5. Клиническая медицина
6. Клиническая микология
7. Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова.
8. Русский медицинский журнал.
9. Лечащий врач.
10. Иммунология.
11. Эфферентная терапия.
12. Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии.
13. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.
14. Военно-медицинский журнал.
15. Педиатрия.
16. Вестник Российской академии медицинских наук.
17. Журнал Антибиотики и химиотерапия.
18. Казанский медицинский журнал.
19. Врач.
20. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.
21. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости.
22. Вестник Российской академии медицинских наук.
23. Здравоохранение Российской Федерации.
24. Клиническая лабораторная диагностика.
25. Клиническая фармакология и терапия.
26. Медицинская иммунология.
27. Blood
28. Experimental Hematology
29. Leukemia
30. Biology Blood and Marrow Transplantation
31. Hematologica
32. Bone Marrow Transplantation
33. New England Journal Medicine
34. Lancet

Интернет сайты

[www.bloodjournal.o](http://www.bloodjournal.org)

[rg](http://www.bloodjournal.org)

www.leukemia.org

www.nejm.org

www.nature.com/b

[mt](#)
www.pubmed.org
www.elsevier.ru
www.spb-gmu.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

В ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационнообразовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Есть электронные библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. (Контракт № 510/15-ДЗ от 10/06/2015 с ООО "ЭкоВектор"; Контракт № 509/15-ДЗ от 03/06/2015 с ООО "Политехресурс"; Контракт №161ЭА15 от 24/04/2015 с ООО "Эко-Вектор"). База тестовых заданий и справочных материалов создана в программе academicNT.

10.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины

«Гематология»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Гематология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на клинических практических занятиях различных модульных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках.

В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Гематология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому

нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

10.3 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины

Вид работы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	Собеседование
Ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Тестирование
Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	Проверка рефератов докладов
Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов)	Собеседование Проверка заданий Клинические разборы
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	Доклады Публикации
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	Предоставление сертификатов участия
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	Тестирование Собеседование
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	Тестирование Собеседование

10.4 Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям

Занятия клинического практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

**Вопросы и задания для подготовки к занятиям по первой теме (разделу)
«Введение в специальность гематологии. Общие вопросы. Общие понятия.
Организационные вопросы. История развития»**

1. Анатомия и физиология системы крови.
2. Эмбриогенез первичных и вторичных органов кроветворения. Нормальная анатомия органов кроветворения.
3. Нормальная физиология системы крови.
4. История развития и современное состояние гематологии.
5. *Основы гемопоэза, пролиферации и дифференцировки гемопоэтической стволовой клетки человека в условиях стромального микроокружения первичных кроветворных органов, а также пролиферация, дифференцировка и разрушение клеток крови во вторичных органах на основе оценки молекулярно-биологических, генетических, иммунологических, патоморфологических, патофизиологических, биохимических процессов в норме и при развитии различных заболеваний системы крови.*
6. Морфология костного мозга, особенности морфологии при различных гематологических заболеваниях, методики окраски.
7. Цитология лимфоузла в норме, цитологическая картина при реактивных лимфаденопатиях.
8. Цитогенетика, методики цитогенетических исследований. FISH—метод, SKY.
Клональные хромосомные маркеры при различных гемобластозах., их прогностическое значение.
9. Цитохимические реакции.
10. Иммунофенотипирование.
11. Гистологическое исследование костного мозга, особенности гистологии и иммуногистохимии при различных заболеваниях.
12. Значение молекулярно-биологических исследований в гематологии. ПЦР-реакции.
13. История развития и современное состояние гематологии.
14. Основные принципы диагностики заболеваний системы крови
15. Современное состояние и перспективы лечения заболеваний системы крови. Основные принципы лечения заболеваний системы крови.

**Вопросы и задания для подготовки к занятиям по второй теме (разделу)
«Общая гематология. Система гемопоэза. Механизмы опухолевой трансформации. Анемии. Геморрагические диатезы»:**

1. Теоретические вопросы эритропоэза в норме
2. Анемии- основные понятия, основы диагностики
3. Железодефицитные анемии, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз, терапия. Анемии при хронических воспалительных заболеваниях.
4. Мегалобластные анемии
5. В-12 дефицитные анемии, патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия
6. Фолиеводефицитные анемии- патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия
7. Гемолитические анемии
8. Врожденные гемолитические анемии: мембранопатии - сфероцитоз и другие анемии, связанные с дефектом мембраны эритроцита. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия
9. Врожденные гемолитические анемии, связанные с дефектом ферментов эритроцита, Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия
10. Врожденные гемолитические анемии, связанные с патологией глобина.
11. Талассемия, серповидно-клеточная анемия.
12. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия
13. Приобретенные гемолитические анемии
14. Аутоиммунные ГА. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия

Геморрагические диатезы

1. Классификация, принципы диагностики
2. Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза. Клинические проявления.
3. Тромбоцитопении, врожденные и приобретенные, иммунные и неиммунные, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз, терапия
4. Классификация тромбоцитопений, тромбоцитопении наследственные и приобретенные, иммунные. Острые и хронические аутоиммунные тромбоцитопении. Аутоиммунные тромбоцитопении симптоматические, гетероиммунные тромбоцитопении. Иммунные тромбоцитопении и беременность. Иммунные тромбоцитопении и тиреоидиты. Клинико-лабораторная диагностика тромбоцитопении. Исследование костного мозга (пункция, трепанобиопсия и *np*). Иммунологические методы аутоантител к тромбоцитам.
Тромбоцитопатии (наследственные и приобретенные формы).

5. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии Лечение аутоиммунных тромбоцитопений

6. Наследственные тромбоцитопатии, связанные с патологией мембранных структур тромбоцитов. Синдром Бернара Сулье. Тромбастения Гланцманна. Тромбоцитопатия с отсутствием коллаген-агрегации. Отсутствие рецепторов к тромбоспондину. Дефицит 3-го пластиночного фактора. Наследственные тромбоцитопатии, связанные с нарушением процесса активации тромбоцитов. Аспирино-подобная тромбоцитопатия.

7. Нарушение захвата и метаболизма ионов кальция.

8. Наследственные тромбоцитопатии с дефицитом альфа-гранул Синдром серых тромбоцитов и других форм. Наследственные тромбоцитопатии – смешанный дефицит альфа и бетта-гранул. Наследственные тромбоцитопатии с дефицитом бетта-гранул. Изолированный дефицит бетта-гранул.

9. Форсы, ассоциированные с дефицитом бетта-гранул и другими аномалиями (синдромы Чедиака-Хигаси, Германского-Пудлака, TAP-синдром, синдром Вискотта Олдрича и др).

10. Наследственные трудно классифицируемые формы. Тромбоцитопатии (аномалия Мея Хеглина, монреальский синдром и др).

11. Приобретенные формы тромбоцитопатии

Вопросы и задания для подготовки к занятиям по третьей теме (разделу): «Заболевания, связанные с депрессией кроветворения. Приобретенные депрессии кроветворения. Наследственные депрессии кроветворения. Угнетение различных ростков кроветворения»

1. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия. Патогенез, клинические проявления, лабораторная диагностика, дифференциальный диагноз, терапия

2. Апластическая анемия. Классификация. Патогенез врожденных и приобретенных апластических анемий. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Терапия.

Вопросы и задания для подготовки к занятиям по четвертой теме (разделу):

«Острые лейкозы»

1. Острые миелобластные лейкозы. Острые лимфобластные лейкозы 2. Патогенез, классификации острых лейкозов.

Принципы диагностики.

3. Острый нелимфобластный лейкоз. Патогенез, диагностика (особенности морфологии, иммунофенотипирования, цитогенетики) , клинические проявления при различных вариантах, прогностические факторы.

4. Лечение. Виды различных протоколов. Профилактика и лечение осложнений. Место трансплантации костного мозга в терапии.

5. Острый промиелоцитарный лейкоз. Диагностика. Особенности терапии.

6. Детский острый нелимфобластный лейкоз, врожденный лейкоз. Особенности терапевтической тактики. Профилактика и лечение осложнений.

7. Острый лимфобластный лейкоз. Классификации. Патогенез, диагностика, прогностические факторы, клинические проявления. Особенности терапии детского и взрослого ОЛЛ.

Вопросы и задания для подготовки к занятиям по пятой теме (разделу):
«Хронические миелопролиферативные заболевания».

1. Хронический миелолейкоз. Хронический миелофиброз. Истинная полицитемия.

Эссенциальная тромбоцитопения

2. Патогенез, понятие миелопролиферативного синдрома. Классификация.

3. Истинная полицитемия, диагностика, клинические проявления, терапия, дифференциальная диагностика.

4. Хронический миелолейкоз, патогенез, клинические проявления, стадии, диагностика, современная терапия.

5. Хронический миелофиброз., патогенез, классификации, клиника, терапия.

6. Эссенциальная тромбоцитопения.

7. Миелопролиферации у детей.

Вопросы и задания для подготовки к занятиям по шестой теме (разделу):
«Хронические лимфопротиферативные заболевания»

1. В-клеточные неходжкинские лимфомы

2. Т-клеточные неходжкинские лимфомы

3. Болезнь Ходжкина

4. Хронический лимфолейкоз

5. Патофизиология хронических лимфопротиферативных заболеваний.

6. Лимфома Ходжкина. Гистологические варианты, диагностика, клинические проявления, классификации, система стадирования, терапия., особенности терапии.

7. Неходжкинские лимфомы.

8. Классификации, особенности диагностики различных вариантов НЛ, особенности терапии.

9. Хронический лимфолейкоз. Патогенез. Диагностика, клинические проявления, стадии. Особенности терапевтической тактики. Схемы терапии.

10. Хронический волосатоклеточный лейкоз

11. Кожные Т-клеточные лимфомы

Вопросы и задания для подготовки к занятиям по седьмой теме
(разделу): «Множественная миелома»

1. Доброкачественная моноклональная гаммапатия
2. Плазмноклеточные дискразии
3. Первичный амилоидоз
4. Болезнь депозитов легких цепей
5. Плазмноклеточные дискразии. Классификации.
6. Доброкачественная моноклональная гаммапатия, множественная миелома.

Диагностика, клинические проявления, особенности терапии.

7. Первичный амилоидоз, диагностика, клиника, терапия.
8. Болезнь депозитов легких цепей, диагностика, клинические проявления, терапия.

Вопросы и задания для подготовки к занятиям по восьмой теме (разделу)

«Миелодиспластический синдром»

1. Миелодиспластические заболевания
2. Миелопролиферативные заболевания
3. Миелодиспластический синдром, миелодиспластические/миелопролиферативные заболевания.
4. Классификация МДС. Прогностические признаки, шкалы рисков.
5. Особенности патогенеза, клинических проявлений, диагностики и терапевтической тактики у молодых и пожилых пациентов.
6. Миелодиспластические /миелопролиферативные заболевания. Классификация.
7. Диагностика, клинические проявления. Терапия.

Примерный перечень тематик научно-практической работы:

1. Оценка эффективности алло-ТГСК от родственного, неродственного, гаплоидентичного донора у больных острыми и хроническими лейкозами, лимфомами, наследственными заболеваниями, солидными опухолями;
2. Оценка эффективности ауто-ТГСК у больных острыми лейкозами, лимфомами, лимфомой Ходжкина, множественной миеломой, солидными опухолями, аутоиммунными заболеваниями;
3. Изучение осложнений раннего и позднего периодов после ТГСК, особенностей сопроводительной терапии;
4. Изучение становления кроветворения и иммунитета у больных после различного вида ТГСК;
5. Особенности проведения трансфузиологического пособия у больных с различными заболеваниями системы крови при различных видах ТГСК;
6. Мониторинг «минимальной остаточной болезни» на этапах ТГСК;

7. Изучение влияния полиформизма генов цитокинов, HLA-системы на отдаленные результаты после ТГСК;
8. Тканевое типирование доноров и реципиентов, создание базы потенциальных неродственных доноров ГСК;
9. Внедрение метода клеточной терапии в смежных дисциплинах.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение ГБОУ ВПО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- компьютерные обучающие
 - программы; тренинговые и тестирующие программы; Электронные базы данных
1. "Консультант+" Контракт № 14/785-ЭА15 от 6 февраля 2015
 2. ЭБС «Консультант студента» Контракт №509/15 -ДЗ от 03.06.2015 с ООО «Политехресурс»
 3. База данных рефератов и цитирования SCOPUS. Контракт № 510/15-ДЗ от 10.06.2015 с ООО "Эко-Вектор"
 4. Электронный информационный ресурс ClinicalKey Контракт №161-ЭА15 от 24.04.2015 с ООО "Эко-Вектор"
 5. ЭБС «Консультант врача» № договора 921/15 –ДЗ от 01/12/2015 г с ООО Группа компаний ГОЭТАР

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
НИИ ДОГиТ им. Р.М.Горбачевой Конференц-зал 122,6 кв.м. 11 этаж Помещение	Стол – 1, кресла 120 Обогреватели помещения – 2 (№) Плазменная панель Pioneer PDP 507XD – 2 in (#) Notebook I (#); Мультимедийный проектор EIKILC-X71 (#); процессорный презентационный цифровой в комплекте (в комплекте с радиомикрофонная система RESTMOMENT RX-2802\$ экранный отражательный с электроприводом TARGA305/120; подвесной потолочный для проектора (#).
Аудитория - 43,8 кв. м., 2 этаж	Мультимедийный проектор EIKILC-X71 (№); Ноутбук IBM (#); подвес потолочный для проектора (#). Столы -3 №);, кресла – 45 (№).
Манипуляционная площадь 22,9 кв.м. (2-й этаж). Помещение № 205	Стол манипуляционный модифици-рованный ОПТ (№) аппарат наркозно-дыхательный S/5 Aespire. (#). Тонومتر, стетоскоп, фонендоскоп, противошоковый набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий (#); инструментарий для выполнения стерильных пункций - 12 и трепанобиопсий – 5, позволяющих обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.
Консультативный кабинет. Площадь 15,6 кв. м. (2-й этаж) помещение № 207.	Ноутбуки – 3 (№). Столы -3 (3)ж кресла – 3 (3); кушетка – 1 (№), шкаф документов – 1 (№). Тонومتر, стетоскоп, фонендоскоп,
Микроскопическая. помещение № 234.	Микроскоп Olympus CX41RF инв. №2016413736, счетчик лейкоцитарной формулы СЛФ-ЭЦ-011 инв. №721642231, клиент терминальный инв. №7216428056, принтер HP Laser Pro P1102 инв. №7216427855, стерилизатор Sanyo инв. №2016424378, Микроскоп Olympus CX31RBSF зав. №9D054, счетчик форменных элементов крови СФКМИНИЛ инв. №7216422381, клиент терминальный инв. №7216428055, шкаф для хранения изделий медицинского назначения-1 шт, шкаф для одежды -2 штуки, лабораторный стол - 2 штуки, стул - 2 штуки, стул - 3 шт, холодильник - 1 шт.(№2014641879)
Ординаторская отделения интенсивной терапии площадь 17,1 кв. м. помещение № 506.	Столы – 3 (№), стулья – 4 (№); Шкафы – 2 (№); Ноутбуки – 3 (№).

Палата одноместная отделения интенсивной терапии площадь 16,3 кв.м. помещение. 507	Кровать, тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, облучатель бактерицидный.
Ординаторская отделения трансплантации для взрослых	
Площадь 18,3 кв. м помещение. 615	
Палата одноместная отделения трансплантации для взрослых помещение. 603	Тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, облучатель бактерицидный.
Ординаторская отделения трансплантации для детей площадь 14,5 кв. м. Помещение 905.	Персональный компьютер в наборе № 7216425953; Персональный компьютер с набором – 3 шт., № 7216427984; Мебель: стол рабочий – 4 шт., № 0041427101253
Палата одноместная отделения трансплантации для детей Площадь 16,4 кв. м. Помещение 907.	
Зал для проведения цитофереза и фотофереза площадь 53,1 кв. м. Помещение 423	Столы и т.д., оборудование для проведения цитафереза

Разработчик:

Мамаев Н.Н., д.м.н, профессор, Дарская Е.И., к.м.н., доцент, Морозова Е.В., к.м.н., доцент, Витрищак А.А., к.м.н., доцент

Рецензент:
Афанасьев Б.В., д.м.н.,

профессор **Эксперт:**

Бессмельцев С.С., д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе
ФГБУ

Российского НИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России