

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В ГЕМАТОЛОГИИ (наименование дисциплины)
Специальность	31.08.29 Гематология (код специальности и наименование)
Направленность	Гематология
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра факультетской терапии с клиникой (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	1
Занятия лекционного типа	6 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	30 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час. /зач. ед.)

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа дисциплины «Современные методы диагностики в гематологии» разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 560 от 30.06.2021г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.29 Гематология;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 68н от 11.02.2019 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»;
- учебным планом по специальности 31.08.29 Гематология;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Шляхто Евгений Владимирович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Салогуб Галина Николаевна	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Ломайя Элза галактионовна	К.м.н.	Доцент кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Стадник Елена Александровна	К.м.н., доцент	Врач-гематолог КДЦ	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5	Гиршова Лариса Леонидовна	К.м.н.	Врач-гематолог	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
6	Осипов Юрий Сергеевич	-	Ассистент кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Современные методы диагностики в гематологии» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры факультетской терапии с клиникой «19» апреля 2022 г., протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины «Современные методы диагностики в гематологии» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «23» мая 2023 г., протокол № 08/2023.

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Дисциплина «Современные методы диагностики в гематологии» является неотъемлемым звеном в части формирования системы универсальных компетенций при подготовке кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология. Содержание дисциплины направлено на подготовку специалиста, обладающего компетенциями УК-1; ОПК-4, ПК-5.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у врача-ординатора углубленных знаний в вопросах современных методов диагностики в гематологии, используемых для диагностики и дифференциальной диагностики гематологических и онкогематологических заболеваний, систематизации знаний методов оценки клинических и лабораторных методов исследования и формирование у обучающихся устойчивых навыков их применения в лечебно-диагностическом процессе.

Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомление с основными видами клинических лабораторных исследований;
2. Ознакомление с основными видами гистологических исследований
3. Ознакомление с основными видами цитогенетических и молекулярно-биологических методов исследования;
4. Ознакомление с основными методами радиологических исследований;
5. Ознакомление с основными видами эндоскопических исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные методы диагностики в гематологии» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. учебного плана.

Междисциплинарные и внутридисциплинарные связи:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Гематология».

Дисциплина обеспечивает изучение последующих практик учебного плана ординатуры 31.08.29 Гематология:

- «Клиническая практика»
- «Научно-исследовательская работа»

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных компетенций (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

Универсальные компетенции

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Наименование категории (группы) компетенции - Системное и критическое мышление			
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.2. Критически оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Знает: - методы формальной логики	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
		Умеет: - самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; - прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; - собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
Наименование категории (группы) компетенции – Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями системы крови	ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации: жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на заболевание крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знает: - методики сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
		Умеет: - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
	ОПК-4.2. Проводит клинический осмотр и обследование пациента с заболеванием крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим	Знает: - методики осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
		Умеет: - применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной

	порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, включая: - проведение костномозговой пункции; - проведение люмбальной пункции; - проведение трепанобиопсии	аттестации: Д, КЗ
Наименование категории (группы) компетенции – профессиональные компетенции			
ПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-5.1. Определяет медицинские показания к проведению трансплантации гемопоэтических клеток пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знает: - порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи по профилю "гематология" в части трансплантации гемопоэтических клеток	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
		Умеет: - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
	ПК 5.2. Планирует и обосновывает объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови и их доноров, при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - Стандарты медицинской помощи при проведении трансплантации гемопоэтических клеток пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КЗ Для промежуточной аттестации: Д, КЗ
		Умеет: - Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам при проведении трансплантации гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	

**Оценочные средства: КЗ-контрольные задания, Д-устный доклад*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	ВСЕГО	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	30
Из них:		
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа	24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	42	42
Промежуточная аттестация – зачет	-	-
Общая трудоемкость дисциплины часы зач. ед.	72	72
	2	2
Из них на практическую подготовку в час.*	40	40

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы*

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку в час.*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс 1					
Раздел 1. Клинические лабораторные исследования	2	6	8	16	9
Раздел 2. Гистологические и ИГХ исследования	0	6	8	14	9
Раздел 3. Цитогенетические и молекулярно-биологические исследования	0	6	10	16	10
Раздел 4. Радиологические исследования	2	2	8	14	5
Раздел 5. Эндоскопические исследования	2	4	8	12	7
ИТОГО	6	24	42	72	40

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает 80% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и 50% от занятий самостоятельной работы.

4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия**	Оценочные средства для текущего контроля ***
Курс 1						
1	Цитологические и гистологические исследования	2	Показания к проведению морфологического исследований костного мозга, лимфоидной ткани. Показания к иммунофенотипированию и ИГХ	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КВ, КЗ
2	Цитогенетические и молекулярно-биологические исследования в гематологии	2	Показания к проведению исследований. Значение в диагностике, определении прогноза, ответа на терапию (МОБ) при различных гемобластозах	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КВ, КЗ
3	Радиологические исследования	2	Место МСКТ, МРТ и ПЭТ-КТ в диагностике, стадировании и оценке ответа на терапию	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КВ, КЗ
Всего за ПА		6				

** Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

*** Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-тестовые задания*

4.4. Тематический план занятий семинарского типа

№ темы	Форма проведения занятия *	Наименование темы занятия	Часы	из них на ПП ** в час.	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций	Оценочные средства для текущего контроля
Курс 1							
1	семинар	Клинический анализ крови. Миеелограмма	4	80%	Нормальный состав периферической крови. Особенности изменений морфологии клеток крови при различных патологических состояниях. Состав и анализ структуры миеелограммы. Особенности морфологии и состава при различных патологических состояниях системы кроветворения Проточная цитометрия	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
2	семинар	Гистологическое исследование костного мозга и лимфоидной ткани	4	80%	Гистологическое исследование костного мозга и лимфоидной ткани (лимфоузлы, селезенка) в норме и при патологии: лейкозы, ХМПЗ, ХЛПЗ., МДС. Иммуногистохимические и молекулярно-биологические исследования на гистологических препаратах	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
3	семинар	Цитогенетические (ЦГИ) и молекулярно-	4	80%	Методы и техника проведения ЦГ и МБИ. ЦГИ: особенности проведения при различных гемобластозах. Анализ результатов. Значение в диагностике, определении прогноза, ответа на терапию (МОБ) при различных	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ

		биологические исследования (МБИ)			гемобластозах. МБИ в диагностике, стратификации риска, оценке эффективности терапии, МОБ.		
4	семинар	Биохимические методы исследования в гематологии	4	80%	Исследование белков сыворотки и мочи, методы идентификации моноклональной секреции. Исследование показателей обмена железа и билирубина.	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
5	семинар	Радиологические Методы исследования	4	80%	МСКТ, МРТ и ПЭТ-КТ в онкогематологии	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
6	семинар	Эндоскопические методы исследования	4	80%	Эндоскопические методы исследования желудочно-кишечного тракта и бронхолегочной системы, капсульная энтероскопия	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
Всего за ПА в час.			24	19			

* *Формы проведения занятий семинарского типа: семинар.*

** *Оценочные средства: КЗ-контрольные вопросы*

1.1. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	из них на ПП в час.	Содержание самостоятельной работы	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля *
1.	Клинический анализ крови. Анализ миелограммы	8	50%	Клинический анализ крови при врожденных и приобретенных анемиях. Морфологические признаки гемолиза, дефицита, железа, витаминов, нарушений обмена железа и витамина В6. Структура миелограммы при ХМПЗ и ХЛПЗ, морфологические особенности костного мозга при МДС	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
2.	Гистологическое исследование костного мозга и лимфоидной ткани	6	50%	Особенности гистологической картины ткани и костного мозга при В-клеточных и Т-клеточных ЛПЗ и лимфоме Ходжкина. Парапротеинемические гемобластоzy. Макроглобулинемия Вальденстрема лимфоплазмодитарная лимфома, миелома. ХМПЗ, морфологические критерии	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
3	Цитогенетические (ЦГИ) и молекулярно-биологические исследования (МБИ)	10	50%	Цитогенетические исследования при острых лейкозах и МДС, лимфопролиферативных заболеваниях. Клиническое значение, влияние результатов на выбор терапии	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
4	МСКТ грудной клетки.	6	50%	Бронхо-легочная патология, образования средостения	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
5	МСКТ брюшной полости	6	50%	Гепатоспленомегалия, лимфаденопатия брюшной полости и забрюшинного пространства; стадирование лимфом	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
6	ПЭТ-КТ всего тела	6	50%	Диагностика злокачественных новообразований брюшной полости, индолентные и агрессивные лимфомы; Стадирование, оценка ответа на терапию	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ
Всего:		42	21			

** *Оценочные средства: Д/П-устный доклад с презентацией*

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**2.1. Распределение количества оценочных средств по разделам для текущего контроля:**

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств	
		КЗ	КВ
Текущий контроль	Клинический анализ крови. Миелограмма	-	10
	Гистологическое исследование костного мозга и лимфоидной ткани	-	18
	Цитогенетические (ЦГИ) и молекулярно-биологические исследования (МБИ)	-	10
	Радиологические методы исследования	30	-
	Эндоскопические методы исследования	10	-
ИТОГО		40	38

КЗ – контрольные задания, КВ – контрольные вопросы

2.2. Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции или индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	КЗ, Д/Р
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями системы крови	КЗ, Д /Р
ОПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи	КЗ, Д/Р

КЗ – контрольные задания, Д/Р- устный доклад/реферат

Примерные темы докладов:

1. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома
2. МСКТ в диагностике образований средостения
3. Лабораторная диагностика ХМПЗ
4. Лабораторная диагностика гемолиза
5. Лабораторная диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии (ПНГ)
6. Эндоскопические методы в диагностике лимфом с поражением ЖКТ
7. МСКТ в оценке ответа на терапию при лимфоме Ходжкина

5.3 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

Критерии оценивания результата промежуточной аттестации:

«Зачтено» – при условии положительных результатов по КЗ и Д/ Р.

«Не зачтено» – при наличии одного или более неудовлетворительных результатов.

Этапы проведения промежуточной аттестации:

1. Контрольное задание.
2. Предоставление реферата с устным докладом по выбранной теме.

Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций:

Оценочное средство*	Типовое задание с эталоном ответа	Проверяемые компетенции или отдельные индикаторы достижения компетенции
КВ	1. Методы определения МОБ при острых лейкозах. - ПЦР, цитогенетическое исследование, иммунофенотипирование 2. Гистологическое исследование костного мозга в диагностике ХМПЗ	УК-1; ОПК-4, ПК-5
КЗ	1. Проанализировать клинический анализ крови 2. Описать и дать заключение по МСКТ грудной клетки	УК-1; ОПК-4, ПК-5

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания.*

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в *Приложение 1* к рабочей программе.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>,

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций
(www.hstalks.com)
Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран
(<http://www.multitran.ru/>)
Университетская информационная система РОССИЯ
(<https://uisrussia.msu.ru/>)
Публикации ВОЗ на русском языке
(<http://www.who.int/publications/list/ru/>)
Международные руководства по медицине
(<https://www.guidelines.gov/>)
Единое окно доступа к образовательным ресурсам
(<http://window.edu.ru/>)
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)
(<http://www.femb.ru/feml>)
Здравоохранение в России
(www.mzsrrf.ru)
Боль и ее лечение
(www.painstudy.ru)
US National Library of Medicine National Institutes of Health
(www.pubmed.com)
Российская медицинская ассоциация
(www.rmj.ru)
Министерство здравоохранения Российской Федерации
(www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
Российская государственная библиотека
(www.rsl.ru)

3.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гематология: национальное руководство / под ред. Рукавицына О. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>
2. Рациональная фармакотерапия в гематологии / под ред. Рукавицына О. А. - М. : Литтерра, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423503536.html>
3. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458075.html>
4. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови: Руководство для врачей / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, Н.Е. Кушлинский. — 2-е изд., испр. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/37409>

5. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463338.html>

Дополнительная литература:

1. Физиология и патология гемостаза: учеб. пособие / под ред. Н. И. Стуклова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>
2. Гематология для практического врача / И.Н. Бокарев. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/31301>
3. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html>
4. Патология: руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>
5. Неотложные состояния у новорожденных детей: руководство для врачей / О. В. Ионов, Д. Н. Дегтярев, А. Р. Киртбая и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454589.html>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебно-методические материалы* для обучающихся

Методические материалы для обучающихся по выполнению самостоятельной работы»: Методическое пособие для обучающихся в ординатуре/ Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2022

7.2 Учебно-методические материалы* для преподавателей

Методические материалы по дисциплине «Современные методы диагностики в гематологии» для специальности 31.08.29 Гематология /Санкт-Петербург, НМИЦ «Центр им. В.А. Алмазова», 2023.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Современные методы диагностики в гематологии» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Современные методы диагностики в гематологии» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Современные методы диагностики в гематологии» соответствует требованиям ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Современные методы диагностики в гематологии» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
к рабочей программе по дисциплине
ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГЕМАТОЛОГИИ

Специальность ординатуры	31.08.29 Гематология
Направленность	Гематология
Квалификация (степень) выпускника:	Врач-гематолог
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	72 час.

Санкт-Петербург
2023

**ПАСПОРТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине «Лабораторные методы исследования в гематологии»

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части (индикатора достижения компетенции)	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Клинические лабораторные исследования	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ, Д/Р
Раздел 2. Гистологические и ИГХ исследования	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ, Д/Р
Раздел 3. Цитогенетические и молекулярно-биологические исследования	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ, Д/Р
Раздел 4. Радиологические исследования	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ, Д/Р
Раздел 5. Эндоскопические исследования	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КВ, КЗ, Д/Р

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, Д/Р- устный доклад/реферат*

1. В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями системы крови

Профессиональные компетенции

ПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины

Универсальные компетенции

Индикаторы достижения универсальных компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство
УК-1. Критически оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Знает: - методы формальной логики	Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д/Р, КЗ

	Умеет: - самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; - прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; - собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	медицине Для контрольного задания. Зачтено при правильном ответе Для доклада презентации – зачтено при правильности и полноте представленного материала	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д/Р, КЗ
--	---	---	---

Общепрофессиональные компетенции

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство
ОПК - 4. Проводит клинический осмотр и обследование пациента с заболеванием крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает:	Для контрольных вопросов.	Для текущего контроля:
	Умеет:	Для контрольного задания.	Для промежуточной аттестации:
	- методики осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей - применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Правильность и полнота ответа по результатам представленного обследования Для контрольного задания. Зачтено при правильном ответе Для доклада презентации – зачтено при правильности и полноте представленного материала	КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д/Р, КЗ КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д/Р, КЗ

Профессиональные компетенции

Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство
ПК-5. Определяет медицинские показания к проведению трансплантации гемопоэтических клеток пациентам с заболеваниями крови,	Знает:	Для контрольных вопросов.	Для текущего контроля:
		Правильность и полнота ответа по результатам представленного обследования	Для промежуточной аттестации:
	- порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи по профилю "гематология" в части трансплантации гемопоэтических клеток		КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д/Р, КЗ

кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Умеет: - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для контрольного задания. Зачтено при правильном ответе Для доклада презентации – зачтено при правильности и полноте представленного материала	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д/Р, КЗ
---	---	--	--

3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания результатов для текущего контроля

Оценка	Вид задания	
	Контрольные вопросы	Контрольные задания
Зачтено	Обучающийся предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил.	Обучающийся предоставил развернутое обоснование ответа или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил
Не зачтено	Обучающийся затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор ответил на вопрос неправильно	Обучающийся затрудняется сформулировать ответы на вопросы, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор ответил на задание неправильно

Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточной аттестации

Оценка	Вид задания	
	Контрольные задания	Защита реферата
Не зачтено	Фрагментарные знания. На поставленные вопросы отвечает неправильно или неточно.	Тема не раскрыта. Выбор источников не соответствует теме. Требования к оформлению и структуре реферата не соблюдены.
Зачтено	Ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем	Степень раскрытия темы достаточная. Обоснованный выбор источников. Требования к оформлению и структуре реферата соблюдены. Выводы соответствуют практической значимости.

Критерии оценки сформированности компетенции на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компетенции или индикатора
Компетенция (часть) не сформирована	«Знает» на уровне ориентирования, представлений. Знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
Компетенция (часть) сформирована	Знает изученный материал, демонстрируя при этом уровень профессионального умения не ниже среднего. Знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

5. Этапы проведения промежуточных аттестаций:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Код контролируемой компетенции или ее части (индикатора достижения компетенции)
Промежуточная аттестация			
1 этап	Решение контрольных заданий	КЗ	УК-1, ОПК-4, ПК-5
2 этап	Устный доклад с презентацией (или реферат)	Доклад/реферат	УК-1, ОПК-4, ПК-5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольные вопросы (проверяемые компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-5)

Раздел 1. Клинические лабораторные исследования

1. Оценка эритроцитарных индексов и морфологии эритроцитов при анемическом синдроме
2. Изменения в коагулограмме при использовании непрямых антикоагулянтов
3. Изменения в коагулограмме при ДВС-синдроме
4. Лейкоцитоз. Морфологические особенности при гематологической патологии
5. Лимфоцитоз. Изменение морфологии при реактивных и опухолевых заболеваниях
6. Изменения в коагулограмме при гемофилии
7. Изменения в коагулограмме при тромбоцитопении
8. Изменения в коагулограмме при использовании прямых антикоагулянтов
9. Особенности миелограммы миелограммы при ХЛЛ/лимфомах
10. Особенности миелограммы при аплазиях кроветворения (апластические анемии, агранулоцитоз)

Раздел 2. Гистологические и ИГХ исследования, иммунофенотипирование

1. Особенности фенотипа ОМЛ
2. Особенности фенотипа ОПЛ
3. Особенности фенотипа фолликулярной лимфомы
4. Особенности фенотипа при лимфоме зоны мантии
5. Лимфома Беркитта
6. Лимфоплазмочитарная лимфома
7. Понятие Doubl- triple- hit/экспрессор ДБККЛ
8. Особенности морфологической диагностики лимфомы Беркитта
9. Особенности фенотипа лимфомы маргинальной зоны
10. Особенности фенотипа хронического лимфолейкоза
11. Болезнь Кастлемана
12. Множественная миелома
13. Классическая лимфома Ходжкина
14. Гистиоцитоз Х
15. Неклассическая лимфома Ходжкина
16. Болезнь Гоше
17. ХЛЛ/лимфоцитарная лимфома
18. Фолликулярная лимфома

Раздел 3. Цитогенетические и молекулярно-биологические исследования

1. Генетические aberrации при первичном ОМЛ
2. Генетические aberrации при ОЛЛ
3. Генетические aberrации при ХМЛ

4. Генетические aberrации при МДС
5. Генетические aberrации при ХЛЛ
6. Молекулярно-биологические исследования при ХМПЗ
7. Молекулярно-биологические исследования при ОМЛ
8. Молекулярно-биологические исследования при ОЛЛ
9. Молекулярно-биологические исследования при МДС
10. Молекулярно-биологические исследования при ХЛПЗ

Контрольные задания (проверяемые компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-5)

Раздел 4. Радиологические исследования в гематологии

1. Грудной клетки (бактериальная пневмония + (застойные изменения/отек легких) + бронхит + бронхопневмония (КТ-картина «деревя в почках»).
2. Грудной клетки (вирусная пневмония – «матовое стекло»)
3. Грудной клетки (аспергиллез)
4. Грудной клетки (гидроторакс + осумкованная жидкость)
5. Грудной клетки (экссудативный перикардит)
6. Брюшной полости (лимфома/карцинома толстой кишки + колит, нарушение перистальтики (вздутые петли кишки с уровнями содержимого))
7. Брюшной полости (свободный газ + асцит)
8. Брюшной полости (тромбоз портальной вены + коллатерали + инфаркты селезенки)
9. Позвоночника (диффузный остеопороз)
10. Позвоночника (компрессионный перелом)

Описать и дать заключение по представленному МРТ-исследованию:

11. Брюшной полости (гепатоспленомегалия)
12. Брюшной полости (лимфаденопатия брюшной полости и забрюшинного пространства)
13. Брюшной полости (опухоль яичника)
14. Брюшной полости T2* (перегрузка железом печени/селезенки)
15. Головного мозга (новообразование/МТС)
16. Головного мозга (ишемический/геморрагический инсульт)
17. Головного мозга (САК, субдуральная эпидуральная гематома)
18. Головы (экзофтальм)
19. Позвоночника (остеодеструктивный процесс с компрессионными переломами и сдавлением спинного мозга и корешков)
20. Позвоночника (остеопороз)

Описать и дать заключение по представленному ПЭТ-КТ с 18F –ФДГ исследованию

21. Нормальное накопление РФП 18F –ФДГ в органах и тканях
22. Множественная миелома, остеодеструктивный синдром, гиперфиксация РФП в очагах деструкции
23. Множественная миелома, сдавление спинного мозга мягкотканым компонентом гиперфиксация РФП
24. Плазмоцитома крестца
25. Лимфома с поражением лимфоидных коллекторов выше диафрагмы
26. Лимфома с поражением лимфоидных коллекторов выше и ниже диафрагмы
27. Синдром Такаясу (аортоартериит) накопление РФП стенкой аорты и крупных артерий.
28. Экстрамедуллярное поражение при лейкозе
29. Плазмоцитома брюшной полости
30. Синдром Рихтера (живот, грудная клетка)

Раздел 5. Эндоскопические методы диагностики в гематологии

1. Инфильтративное поражение желудка
2. Синдром Мэллори-Вейса
3. Варикозное расширение вен пищевода
4. Мальформации в тонкой кишке
5. Новообразование толстой кишки
6. РТПХ кишки
7. Псевдомембранозный колит
8. Воспалительное поражение кишки
9. Лимфома кишки
10. Микотическое поражение пищевода

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(проверяемые компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-5)

Дать заключение по представленному анализу крови при:

1. ЖДА
2. В12-фолиеводефицитной анемии
3. врожденном сфероцитозе
4. приобретенной гемолитической анемии
5. апластической анемии

Дать заключение по представленной миелограмме при:

6. Мегалобластной анемии
7. Гемолитической анемии
8. Агранулоцитозе
9. Миелодиспластическом синдроме
10. Миеломной болезни

Дать заключение по представленной коагулограмме при:

11. Гемофилии
12. Болезни Виллебранда
13. Тромбоцитопении
14. Использовании гепарина
15. использовании варфарина

Дать заключение по представленному гистологическому исследованию костного мозга при:

1. Хроническом лимфолейкозе
2. Апластической анемии
3. Миеломной болезни
4. Болезни Гоше
5. Лимфоме Ходжкина

Дать заключение по представленному гистологическому исследованию лимфоидной ткани при:

6. Лимфоме Ходжкина
7. ДБККЛ
8. Т-клеточной лимфоме кожи (грибовидный микоз)
9. Лимфоцитарной лимфом
10. Лимфоплазмочитарной лимфоме

Дать заключение по представленному протоколу проточной цитометрии/иммуногистохимическому исследованию опухолевой ткани при:

1. Остром лимфобластном лейкозе
2. Остром миелобластном лейкозе

3. Лимфоме зоны мантии
4. фолликулярной лимфоме
5. плазмобластной лимфоме

Дать заключение по результатам цитогенетического / молекулярно-биологического исследования при:

6. Промиелоцитарном лейкозе
7. Лимфобластном лейкозе
8. Хроническом миелолейкозе
9. Полицитемии
10. Тромбофилии

Описать и дать заключение по представленному МСКТ-исследованию:

1. Грудной клетки (бактериальная пневмония + (застойные изменения/отек легких) + бронхит + бронхопневмония (КТ-картина «деревя в почках»).
2. Грудной клетки (вирусная пневмония – «матовое стекло»)
3. Грудной клетки (аспергиллез)
4. Грудной клетки (гидроторакс + осумкованная жидкость)
5. Брюшной полости (свободный газ + асцит)
6. Брюшной полости (тромбоз портальной вены + коллатерали + инфаркты селезенки)
7. Позвоночника (компрессионный перелом)

Описать и дать заключение по представленному МРТ-исследованию:

8. Брюшной полости (гепатоспленомегалия)
9. Брюшной полости (лимфаденопатия брюшной полости и забрюшинного пространства)
10. Брюшной полости T2* (перегрузка железом печени/селезенки)
11. Головного мозга (новообразование/МТС)
12. Головного мозга (ишемический/геморрагический инсульт)
13. Головного мозга (САК, субдуральная эпидуральная гематома)
14. Позвоночника (остеодеструктивный процесс с компрессионными переломами и сдавлением спинного мозга и корешков)

Описать и дать заключение по представленному ПЭТ-КТ с 18F –ФДГ исследованию

15. Нормальное накопление РФП 18F –ФДГ в органах и тканях
16. Множественная миелома, остеодеструктивный синдром, гиперфиксация РФП в очагах деструкции
17. Множественная миелома, сдавление спинного мозга мягкотканым компонентом гиперфиксация РФП
18. Лимфома с поражением лимфоидных коллекторов выше диафрагмы
19. Лимфома с поражением лимфоидных коллекторов выше и ниже диафрагмы
20. Экстрамедуллярное поражение при лейкозе

Дать заключение по представленному описанию эндоскопического исследования

1. Инфильтративное поражение желудка
2. Синдром Мэллори-Вейса
3. Варикозное расширение вен пищевода
4. Мальформации в тонкой кишке
5. Новообразование толстой кишки
6. РТПХ кишки
7. Псевдомембранозный колит
8. Воспалительное поражение кишки
9. Лимфома кишки
10. Микотическое поражение пищевода

ТЕМЫ РЕФЕРАТА с устным докладом по выбранной теме
(проверяемые компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-5).

1. Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика гипохромных анемий
2. Лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика гиперхромных анемий
3. Лабораторная диагностика гемолиза
4. Лабораторная диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии (ПНГ)
5. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома
6. Лабораторная диагностика миелодиспластического синдрома
7. Лабораторная диагностика острого лейкоза
8. Лабораторная диагностика ХМПЗ
9. Лабораторная диагностика болезни Гоше
10. Лабораторная диагностика гемохроматоза
11. Лабораторная диагностика болезни Кастлемана
12. Лабораторная диагностика парапротеинемического гемобластоза
13. Лабораторная диагностика ХМЛ
14. Дифференциальная диагностика опухолевых и неопухолевых поражений позвоночника
15. Лучевая семиотика поражения ЦНС бактериальными, грибковыми и вирусными патогенами
16. Лучевая диагностика онкогематологических опухолей ЖКТ (лимфомы).
17. Лучевая семиотика поражения сердца при амилоидозе
18. Лучевая семиотика поражения сердца при гемохроматозе
19. Лучевая диагностика поражения тканей грудной клетки при лимфопролиферативных заболеваниях, лейкозах, миеломной болезни

