

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»  
(ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России)

---

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова  
МЧС России  
доктор медицинских наук профессор



С.С. Алексанин

30 июня 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Название дисциплины (модуля)

**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Шифр/Название направления (специальности)

**ОЧНАЯ**

Форма обучения

Санкт-Петербург 2017г.

## 1. Цель и задачи рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплина (модуль)

### Клиническая лабораторная диагностика

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

реализуется в базовой части - Блок 1 «Дисциплины (модули)»  
*базовой/вариативной*

по направлению подготовки (специальности)

### 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

*Код и наименование специальности/направления подготовки*

очной формы обучения.

#### Цель:

Подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностике

#### Задачи:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

Изучение дисциплины (модуля)

### Клиническая лабораторная диагностика

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения ряда дисциплин (модулей).

Общественное здоровье и здравоохранение

Изучение дисциплины (модуля)

### Клиническая лабораторная диагностика

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

является базовым для последующего освоения дисциплин (модулей):

-

*Дисциплины (модули) последующего изучения*

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Компетенции, закрепленные за дисциплиной (модулем)

№	Код	Содержание компетенции
1	ПК-1	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
2	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
3	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
4	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний,

№	Код	Содержание компетенции
		симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
5	ПК-6	готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов
6	ПК-7	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
7	ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях
8	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

## Результаты обучения

### 3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

№	Код	Содержание компетенции
1	ПК-1	<p><b>Знать:</b>            Основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения. Основные и дополнительные методы обследования необходимые для оценки состояния здоровья и результатов лечения на этапах наблюдения за здоровьем человека. Алгоритм обследования пациента с хроническими заболеваниями. Ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации, требования и правила получения информированного согласия. Правила составления диспансерных групп. Основные принципы диспансеризации больных и пациентов, находящихся в группе риска.</p> <p><b>Уметь</b>            Вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ. Осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность. Анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического учреждения. Проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни. Применять правила этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> Методами определения и оценки физического и функционального состояния организма. Определить показания и противопоказания к назначению лекарственных средств. Определить показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур, а также санаторно-курортного лечения. Навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здоровья.</p>
2	ПК-2	<p><b>Знать</b>            - критерии комплексной оценки состояния здоровья пациента.</p> <p><b>Уметь</b>            - организовать проведение медико-социального (эпидемиологического, клинико-статистического и др.) исследования.</p> <p><b>Владеть</b>            методами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам.</p>
3	ПК-4	<p><b>Знать</b>            - клиническую информативность микробиологических исследований</p> <p><b>Уметь</b>            сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований;</p> <p><b>Владеть</b></p>

№	Код	Содержание компетенции
		- технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований
4	ПК-5	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента с инфекцией) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</li> <li>- алгоритм диагностики заболеваний</li> <li>- классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями на основании международной классификации болезней;</li> <li>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</li> </ul>
5	ПК-6	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативные документы, регулирующие взаимоотношение пациента с инфекцией;</li> <li>- основные психологические модели поведения врач - пациент</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения заболеваний;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе возникновения критических состояний) от воздействия факторов среды обитания;</li> <li>- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</li> <li>- использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний;</li> <li>- определить состояние, требующее неотложной помощи;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни;</li> <li>- методами профилактики заболеваний; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; методами и алгоритмами оказания неотложной помощи</li> </ul>
6	ПК-7	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы контроля качества исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявить специфические анамнестические особенности;</li> <li>- получить необходимую информацию о болезни;</li> <li>- при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа и оценки деятельности медицинских учреждений.</li> </ul>
7	ПК-8	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт руководящей работы;</li> <li>- опыт распределения по времени и месту обязанности персонала и контроля за выполнение этих обязанностей.</li> </ul>

№	Код	Содержание компетенции
8	ПК-9	<p><b>Знать:</b>  -основные нормативные документы, регулирующие взаимоотношение пациента с лечебным учреждением, врачом;  -основные психологические модели поведения врач - пациент</p> <p><b>Уметь:</b>  -предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения критических состояний;  -устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе возникновения критических состояний) от воздействия факторов среды обитания;  -интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;  -использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности;  -использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие критических состояний;  -определить состояние, требующее неотложной помощи;</p> <p><b>Владеть:</b>  -навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни;  -методами профилактики прогрессирования соматической патологии; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; методами и алгоритмами оказания неотложной помощи</p>

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

### Клиническая лабораторная диагностика

*Название дисциплины/модуля (при наличии)*

составляет **1** зачетных единиц **36** акад. часов

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость				
	зач. ед.	акад. час.	по курсам обучения (акад.час.)		
			1 курс	2 курс	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>					
<b>Аудиторные занятия:</b>	21,8	786	498	288	
Лекции	0,8	30	30	-	
Практические занятия	19	684	396	288	
Семинарские занятия	2	72	72	-	
<b>Самостоятельная работа</b>	2,2	78	42	36	
Промежуточный контроль:	Зачет	2	<b>72</b>	зачет	зачет
	Зачет с оценкой	-	-	-	-
	Экзамен	0,3	12	-	12

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля)	Название тем раздела и их содержание	Общая трудоемкость, акад. час.	из них:			
				аудиторные занятия			Самостоятельная работа
				Лекции	Практические занятия	Семинары	
1.	<b>Тема (раздел) 1 Управление качеством клинических лабораторных исследований</b>	<p><b>Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований.</b> Планирование качества клинических лабораторных исследований на уровне министерства здравоохранения, учреждения здравоохранения, лаборатории. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований как система мероприятий по организации преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного анализа. Руководство по качеству клинических лабораторных исследований. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического этапа лабораторного исследования. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством постаналитического этапа лабораторного исследования. Правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений. Стандартные операционные процедуры как элемент обеспечения качества на лабораторном этапе. Лабораторная информационная система (ЛИС). Основные функции ЛИС на разных этапах анализа. Структура ЛИС. Модули ЛИС, обеспечивающие информатизацию процесса анализа, качества его результатов, учета материальных ресурсов лаборатории.</p> <p><b>Контроль качества клинических лабораторных исследований.</b> Контрольный центр. Его функции. Референтная лаборатория. Ее функции. Классификация погрешностей измерения. Контрольные материалы. Внутрилабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований. Контроль воспроизводимости результатов измерений. Контроль правильности результатов измерений. Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте. Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований. Цели, программы внешней оценки качества. Системы внешней оценки качества. Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества. Графический метод обработки результатов внешнего контроля качества. Оценка результатов внешнего контроля качества.</p> <p><b>Основы законодательно-нормативной базы в сфере охраны здоровья.</b> Принципы и организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации. Система</p>	215	13	45	138	19

		<p>медицинского страхования. Права и обязанности врача. Основы медицинской этики и деонтологии. Профессиональные правонарушения медицинских работников, ответственность за их совершение.</p> <p><b>Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий.</b></p> <p>Диагностические задачи клинической лабораторной диагностики. Основные законодательно-нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу клинических лабораторий. Организационная структура лабораторной службы. Государственный контроль и надзор за деятельностью клинических лабораторий. Лицензирование учреждений здравоохранения на работы и услуги по лабораторной диагностике. Задачи клинической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья. Профилактика заболеваний. Профилактические лабораторные обследования. Программы скрининга и лабораторные исследования. Цели и задачи диспансеризации Роль клинических лабораторий в диспансерном обследовании. Диагностика у постели больного. Роль специалистов клинических лабораторий. Основные законодательно-нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу клинических лабораторий. Организационная структура лабораторной службы. Типы клинических лабораторий медицинских организаций. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий. Стандарты, распространяющиеся на деятельность клинических лабораторий. Понятие о метрологии. Задачи и цели. Метрологическая служба в РФ. Функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за деятельностью клинических лабораторий. Общественные организации, их роль в совершенствовании лабораторных исследований. Оценка экономической целесообразности проводимых лабораторных исследований. Расчет себестоимости исследований. Участие в формировании прайса платных услуг, оказываемых КДЛ. Работа КДЛ с различными источниками финансирования (ОМС, ДМС, федеральный бюджет, городской бюджет, хоздоговорная деятельность и т.п.).</p> <p><b>Кадровое обеспечение клинических лабораторий.</b></p> <p>Штатные нормативы персонала клинических лабораторий. Нормативы трудозатрат персонала клинических лабораторий. Персонал клинической лаборатории: квалификационные требования, должностные обязанности и организация работы. Правовое регулирование труда персонала клинических лабораторий. Подготовка кадров лабораторной службы. Законодательные и основные регламентирующие документы в области додипломного и последипломного обучения специалистов клинических лабораторий.</p> <p><b>Учетно-отчетная документация.</b> Перечень, формы, правила оформления. Документы, регламентирующие оснащение лабораторий.</p> <p><b>Система менеджмента качества в лабораторной медицине.</b></p> <p>Правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>Стандартные операционные процедуры как элемент системы менеджмента качества. Лабораторная информационная система. Ф3-102 «Об обеспечении единства измерений». Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике.</p> <p><b>Охрана труда и санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях</b></p> <p>Правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях. Инструктивные документы по охране труда в клинических лабораториях. Обучение и инструктаж по охране труда. Обеспечение работающих во вредных условиях труда средствами индивидуальной защиты, спецпитанием и др. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. Дезсредства и методы обеззараживания.</p> <p>Способы и правила транспортировки биоматериала. Способы и правила утилизации отработанного материала. Медицинская помощь, порядок расследования и учета аварийных ситуаций и несчастных случаев в лаборатории.</p> <p><b>Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике.</b> Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость. Референтные величины лабораторных показателей.</p> <p><b>Порядки оказания медицинской помощи, стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при наиболее распространенных заболеваниях.</b></p> <p>Оснащение оборудованием клиничко-диагностических лабораторий амбулаторно-поликлинического звена.</p> <p>Федеральная целевая программа по разработке и выпуску отечественного медицинского (лабораторного) оборудования.</p> <p>Высокотехнологичная медицинская помощь и участие лабораторной службы в ней</p> <p>Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях</p>					
2.	<b>Тема (раздел) 2 Методы и аналитическое оборудование клинических лабораторий</b>	<p>. Методы преаналитического этапа лабораторного анализа</p> <p>- Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования</p> <p>Получение материала из бронхо-легочной системы</p> <p>Получение материала из органов пищеварительной системы</p> <p>Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы</p> <p>Получение материала из молочной, щитовидной и других желез</p> <p>Получение материала из женских половых органов</p> <p>Получение материала из мужских половых органов</p> <p>Взятие крови для исследований, Взятие капиллярной, венозной крови для клинического анализа, Взятие крови для определения вязкости, Взятие крови для</p>	<b>217</b>	14	45	138	20



		<p>определения резистентности эритроцитов, Взятие крови из вены для определения приготовления лейкоконцентрата, Взятие крови для определения приготовления толстой капли,  Взятие крови из вены для обнаружения LE-клеток, Взятие крови для цитохимических исследований, Взятие крови для исследования на автоматических гематологических анализаторах  Получение пунктатов костного мозга, лимфотических узлов  Получение пунктатов из органов центральной нервной системы  Получение пунктатов из серозных полостей  Получение материалов для паразитологического исследования  Получение материала для исследования кожи и волос</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Получение биоматериала для иммунологического исследования крови, ликвора</li> <li>- Получение биоматериала для генетического исследования крови, костного мозга, соскоба слизистой, амниотической жидкости</li> <li>- Получение биоматериала для биохимических исследований, стабилизация, транспортировка, хранение материала и проб</li> <li>- Получение биоматериала для микробиологических исследований крови, мочи, мокроты, кала</li> <li>- Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей и др.: нативного препарата, окрашенного препарата, толстой капли, обогащение препаратов методами флотации, седиментации. Цитоцентрифугирование.</li> <li>- Методы фиксации и окраски препаратов</li> <li>- Автоматизация этапа пробоподготовки</li> </ul> <p>2. Методы аналитического этапа лабораторного анализа  Основные понятия и термины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, диапазон линейности). Понятие о валидности метода</li> <li>- Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагно-стике.</li> </ul> <p>Правила пересчета показателей в единицы СИ  Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техника дозирования жидкостей, взвешивания, филь-трации, приготовления растворов и др.)  Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фотометрические методы анализа. Абсорбционная фотометрия.</li> <li>- Иммунохимические фотометрические методы анализа: иммуноферментный анализ, иммунохемилюминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия и др.</li> <li>- Микроскопические методы: Особенности микроскопических методов при микробиологических (бактериоскопических), цитологических исследованиях,</li> </ul>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>Иммунно-цитохимические исследования.  Ионоселективный анализ.  Анализ газов крови и гемоксиметрия.  Молекулярно-генетические методы анализа.  Клоттинговые методы исследования гемостаза.  Проточная цитометрия.  Электрофорез.  Хроматографические методы.  Микрочиповая технология.  Культуральный метод.  Методы экспресс-анализа.  Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа)  Системы ГОСТ Р и ГОСТ Р ИСО по лабораторной медицине</p>					
3.	<b>Тема (раздел) 3 Гематологические исследования</b>	<p><i>Общие вопросы гематологии</i>  Понятие о системе крови. Учение о кроветворении  Регуляция гемопоза, апоптоз.  Эритропоэз (нормобластический, мегалобластический).  Понятие об эффективном, неэффективном и терминальном эритропоэзе.  Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритрона.  Иммунология эритроцитов.  Обмен гемоглобина.  Обмен порфиринов, железа и желчных, пигментов.  Обмен витамина В12, фолиевой кислоты.  Эритроцитозы и эритроцитопении.  Методы подсчета эритроцитов.  Нормы эритроцитарных показателей.  Лейкопоэз. Понятие о неэффективном лейкопоэзе.  Морфологическая и функциональная характеристика лейкоцитов.  Цитохимические исследования лейкоцитов. Иммунология лейкоцитов. Методы подсчета лейкоцитов. Нормы лейкоцитов и показателей лейкоцитарной формулы.  Лейкоцитозы, лейкопении. Тромбоцитопоэз.  Морфологическая и функциональная характеристика клеток системы тромбоцитопоэза  Методы подсчета тромбоцитов.  Нормы тромбоцитарных показателей.  Тромбоцитозы. Тромбоцитопении.  Костный мозг. Морфологическая и функциональная характеристика клеток костного мозга, Методы подсчета миелограммы.  Референтные показатели клеточного состава костного мозга.</p>	<b>215</b>	13	45	138	19

	<p>2. Гемобластозы</p> <p>Лейкозы</p> <p>Этиология</p> <p>Патогенез</p> <p>Классификации</p> <p>Острые лейкозы</p> <p>Клинико-лабораторная характеристика вариантов острых лейкозов</p> <p>Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические критерии диагностики острых лейкозов</p> <p>Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p>Критерии ремиссии, рецидива. Минимальная остаточная болезнь.</p> <p>Миелопролиферативные заболевания</p> <p>Хронический миелолейкоз</p> <p>Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза.</p> <p>Современные представления.</p> <p>Этиология</p> <p>Патогенез</p> <p>Хронический миелолейкоз</p> <p>Клинико-лабораторная характеристика стадий хронического миелолейкоза</p> <p>Морфологическая, цитохимическая и иммунологическая диагностика</p> <p>Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p>Сублейкемический миелоз</p> <p>Клинико-лабораторная характеристика стадий сублейкемического миелоза.</p> <p>Морфологическая, цитохимическая диагностика</p> <p>Эритремия. Клинико-лабораторная характеристика стадий заболевания</p> <p>Дифференциальная диагностика эритремии и реактивных эритроцитозов</p> <p>Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p>Хронический миеломоноцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Критерии диагностики. Дифференциальная диагностика с заболеваниями, сопровождающимися реактивным моноцитозом. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>Хронический моноцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>Хронический мегакариоцитарный лейкоз. Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>Лимфопролиферативные заболевания. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика стадий. Морфологические, иммунологические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.</p> <p>Дифференциальная диагностика с заболеваниями, сопровождающ имися реактивным лимфоцитозом</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		<p>Волосатоклеточный лейкоз  Клинико-лабораторная характеристика. Морфологические, цитохимические, иммунологические критерии диагностики.  Пролимфоцитарный лейкоз.  Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики. Злокачественные лимфомы. Клинико-лабораторная характеристика.  Морфологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические и молекулярно-биологические критерии диагностики  Миеломная болезнь. Клинико- лабораторная характеристика  Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования.  Макроглобулинемия. Вальденстрема.  Клинико- лабораторная характеристика.  Морфологические, биохимические, иммунохимические критерии диагностики.  Дифференциальная диагностика с другими лимфо пролиферативными заболеваниями  Клинико-диагностическое значение результатов исследования  Болезни тяжелых цепей  Клинико-лабораторная характеристика. Морфологические, иммунохимические критерии диагностики. Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p><i>3. Анемии</i>  Классификация  Этиология  Патогенез  Постгеморрагические анемии  Клинико-лабораторная характеристика. Динамика изменений лабораторных показателей. Клинико-диагностическое значение результатов исследования. Анемии, связанные с нарушением обмена железа. Анемии, связанные с нарушением обмена порфиринов  Клинико-лабораторная характеристика.  Исследование периферической крови.  Исследование костного мозга  Биохимические исследования  Динамика гематологических и биохимических показателей в процессе лечения.  Критерии эффективности лечения.  Клинико-диагностическое значение результатов исследования  Анемии, связанные с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты)  Клинико-лабораторная характеристика. Критерии диагностики. Исследование</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>периферической крови.  Исследование костного мозга.  Биохимические исследования  Динамика лабораторных показателей в процессе лечения.  Клинико-диагностическое значение результатов исследования  Анемии детского возраста, их особенности.  Гемолитические анемии. Виды гемолиза. Лабораторные показатели внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза.  Анемии, связанные с нарушением мембраны эритроцитов (эритроцитопатии).  Клинико-лабораторная диагностика  Клинико-диагностическое значение результатов исследования  Анемии, связанные с нарушением активности ферментов эритроцитов (энзимопатии).  Клинико-лабораторная диагностика. Анемии, связанные с нарушением синтеза гемоглобина (гемоглобинопатии). Клинико-лабораторная диагностика.  Приобретенные гемолитические анемии. Анемии, связанные с воздействием антител (иммунные гемолитические анемии)  Лабораторная диагностика изоиммунных(аллоиммунных) анемий. Гемолитическая болезнь новорожденных. Посттрансфузионные анемии  Лабораторная диагностика аутоиммунных анемий.  Болезнь Маркиафавы-Микели (пароксизмальная ночная гемоглобинурия).  Морфологические, биохимические, иммунологические исследования.  Клинико-диагностическое значение результатов исследования  Апластические (гипопластические) анемии.  Наследственные апластические анемии.  Приобретенные апластические анемии.  Исследование периферической крови и костного мозга  Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p><i>4. Агранулоцитозы</i>  Миелотоксический агранулоцитоз (цитостатическая болезнь)  Иммунный (аутоиммунный) агранулоцитоз  Лабораторные показатели при агранулоцитозах крови и костного мозга  Динамика лабораторных показателей в различные стадии болезни  Изменения периферической крови в процессе лечения  Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p><i>5. Заболевания, обусловленные нарушениями системы гемостаза</i>  Гемофилии  Лабораторные исследования крови, гемостаза  Тромбоцитопении, тромбоцитопатии</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>Лабораторные исследования крови, костного мозга, гемостаза  Лабораторная дифференциальная диагностика иммунных тромбоцитопений и тромбоцитопатии  Геморрагический васкулит  Лабораторные исследования  Клинико-диагностическое значение результатов исследования  Изменения крови и костного мозга</p> <p><i>6. Современные представления о миелодиспластических синдромах</i>  Критерии диагностики различных вариантов МДС  Морфо-цитохимические изменения клеток костного мозга и периферической крови</p> <p><i>7. Реактивные изменения крови</i>  Клинико-лабораторные показатели при вирусных, бактериальных, паразитарных и других заболеваниях. Клинико-лабораторные показатели при гнойно-воспалительных процессах  Клинико-лабораторные показатели при онкологических заболеваниях  Клинико-диагностическое значение результатов исследования</p> <p><i>8. Современные представления о лучевой болезни</i>  Острая лучевая болезнь. Хроническая лучевая болезнь.  Клинико-лабораторные показатели в различные периоды заболевания  Современные представления о болезнях накопления. Клинико-лабораторные показатели при болезни Гоше. Клинико-лабораторные показатели при болезни Ниманна-Пика.  Клинико-лабораторные показатели других редких форм болезней накопления.  Современные представления о гистиоцитозах  Клинико-лабораторная характеристика гистиоцитозов  Критерии диагностики гистиоцитозов.</p> <p><i>9. Клиническая лабораторная диагностика неотложных состояний при некоторых гематологических заболеваниях</i>  Лейкозы. Апластические процессы  Анемии. Агранулоцитозы  Геморрагические диатезы. Гемофилия.  Тромбоцитопении, тромбоцитопатии  Методы исследования в гематологии  Количественные методы подсчета клеток крови и костного мозга  Ручные методы. Автоматизированные методы  Морфологические исследования</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>Периферическая кровь  Костный мозг  Пунктаты лимфоузлов, селезенки и др. органов  Цитохимические исследования клеток гемопоэза  Проточная цитофлуориметрия  Иммуноцитохимические  Иммунофлуоресцентные</p>					
4.	<b>Тема (раздел) 4 Цитологические исследования</b>	<p>Воспаление  Общие данные о воспалении  Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение  Формы воспаления (Альтеративное, Экссудативное, Продуктивное, Специфическое)  Иммунная реакция  Воспалительная гранулема  Цитологическая диагностика воспаления Острого, Хронического, Гранулематозного, Продуктивного  Компенсаторно-приспособительные процессы. Регенерация  Современные представления о компенсаторно-приспособительных процессах и регенерации.  Понятие о регенерации на тканевом, клеточном и внутриклеточном уровнях.  Особенности регенерации отдельных тканей и органов.  Репаративная регенерация  Морфологическая характеристика пролиферации, гиперплазии, гипертрофии, метаплазии, дисплазии  Опухоли. Учение об опухолях  Современное представление о канцерогенезе (онкогенезе)  Общие данные о гистогенезе</p> <p>Понятие об анаплазии и предопухолевых процессах  Рост и развитие опухолей  Доброкачественные опухоли  Злокачественные опухоли  Цитологические критерии злокачественности  Международные классификации новообразований  Международные гистологические классификации. ВОЗ, МКБ (O), SNOMED, Система TNM*  Международные цитологические классификации (ВОЗ, рабочие классификации)  Основные методы диагностики и лечения новообразований  Скрининг онкологических заболеваний (принципы, методы)  Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования.</p>	<b>217</b>	14	45	138	20

		<p>Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний.  Новообразования органов дыхания  Гистологическая и цитологическая классификация заболеваний органов дыхания.  Получение материала для цитологического исследования  Особенности обработки мокроты для цитологического исследования  Материал бронхоскопии, бронхоальвеолярные смывы, пунктаты  Цитологическая диагностика  Реактивных изменений эпителия  Предопухолевых изменений эпителия  Доброкачественных опухолей  Злокачественных опухолей  Новообразования органов пищеварительной системы  Гистологические и цитологические классификации заболеваний органов пищеварительной системы  Получение материала для исследований.  Цитологическая диагностика неопухолевых поражений и опухолей (доброкачественных и злокачественных) Пищевода, Желудка, Кишечника (тонкого, толстого, прямой кишки), Поджелудочной железы, Печени  Новообразования органов мочевыделительной системы  Гистологические и цитологические классификации заболеваний мочевыделительной системы  Получение материала для исследований. Цитологическая диагностика (почки, мочеточники, мочевого пузыря, уретра).FISH-диагностика рака мочевого пузыря  Неопухолевых изменений эпителия  Предопухолевых поражений органов мочевыделительной системы  Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей.Новообразования молочной железы. Гистологическая и цитологическая классификация заболеваний молочной железы. Получение материала для исследований  Цитологическая диагностика Неопухолевых и предопухолевых поражений, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей. Новообразования женских половых органов.  Неопухолевые поражения и опухоли влагалища и вульвы.  Гистологическая и цитологическая классификация неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы.  Получение и обработка материала  Цитологическая диагностика неопухолевых поражений и опухолей влагалища.  Заболевания шейки матки. Гистологическая и цитологическая классификация заболеваний шейки матки.  Получение и обработка материала. Цитологический скрининг рака шейки матки*  Цитологическая диагностика воспалительных заболеваний, ИППП, фоновых</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--



		<p>поражений, дисплазий, злокачественных опухолей шейки матки. Опухоли тела матки. Гистологические и цитологические классификации опухолей тела матки. Получение и обработка материала.</p> <p>Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей, трофобластической болезни тела матки</p> <p>Опухоли яичника. Классификация опухолей яичника. Получение и обработка материала. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей яичника. Новообразования мужских половых органов.</p> <p>Гистологическая и цитологическая классификация опухолей.</p> <p>Получение и обработка материала</p> <p>Цитологическая диагностика Неопухолевых поражений, Предопухолевых поражений, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей</p> <p>Новообразования серозных оболочек. Гистологическая и цитологическая классификация новообразований. Получение и обработка материала. Цитологическое исследование жидкостей серозных полостей Воспалительных процессов, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей, Метастатических поражений</p> <p>Дифференциально-диагностические признаки реактивных и опухолевых поражений серозных оболочек*</p> <p>Опухоли и опухолеподобные поражения головы и шеи</p> <p>Гистологическая и цитологическая классификация опухолей головы и шеи. Получение и обработка материала. Цитологическая диагностика поражений полости рта (язык, миндалины) Воспалительных поражений, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей, Цитологическая диагностика поражений носоглотки, гортани, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей.</p> <p>Цитологическая диагностика поражений слюнных желез, Воспалительных поражений, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей, Цитологическая диагностика поражений щитовидной железы, Неопухолевых заболеваний, Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей, Метастатических поражений.</p> <p>Цитологическая диагностика поражений кист шеи. Новообразования кожи.</p> <p>Гистологическая и цитологическая классификация поражений кожи и ее придатков.</p> <p>Получение и обработка материала</p> <p>Цитологическая диагностика</p> <p>Предопухолевых поражений кожи и ее придатков Доброкачественных опухолей, Злокачественных опухолей. Опухоли и опухолеподобные поражения мягких тканей.</p> <p>Гистологические и цитологические классификации опухолей мягких тканей.</p> <p>Получение и обработка материала. Цитологическая диагностика опухолеподобных заболеваний, доброкачественных опухолей, злокачественных опухолей, метастатических поражений. Иммуноцитохимические исследования в диагностике</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>опухолей мягких тканей</p> <p>Новообразования скелета</p> <p>Гистологические и цитологические классификации опухолевых, и неопухолевых поражений костей</p> <p>Получение и обработка материала</p> <p>Цитологическая диагностика опухолеподобных поражений, воспаления, кист, дисплазии</p> <p>Доброкачественных и злокачественных костеобразующих и хрящеобразующих опухолей</p> <p>Метастатических, Саркома Юинга</p> <p>Иммуноцитохимические исследования в диагностике опухолей мягких тканей</p> <p>Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах</p> <p>Морфологическая характеристика клеточных элементов лимфатического узла</p> <p>Цитограмма лимфатического узла в норме</p> <p>Цитограмма лимфатического узла при гиперплазии</p> <p>Гистологические и цитологические международные классификации новообразований*</p> <p>Цитологическое исследование лимфатического узла при вирусных, бактериальных и паразитарных инфекционных заболеваниях</p> <p>Цитологическая диагностика опухолей, злокачественных лимфом, лимфогранулематоза, метастатических поражений</p> <p>Молекулярно-генетические исследования в диагностике поражений лимфатических узлов</p> <p>Метастазы опухолей в костных мозг</p> <p>Цитологическая диагностика метастазов опухолей эпителиальных, неэпителиальных, меланомы</p> <p>Иммуноцитохимические исследования</p> <p>Обеспечение и контроль качества в цитологической диагностике</p> <p>Компьютерные программы в цитологической диагностике</p>					
	<b>Итого</b>	<b>864</b>	<b>54</b>	<b>180</b>	<b>552</b>	<b>78</b>

## 5. Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, акад. час.
1	Изучение литературы по модулям (темам)	68
2	Подготовка к промежуточной аттестации	10
<b>Итого</b>		<b>78</b>

## 6. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модуля)

### 6.1. Основная литература

№ п/п	Наименование
1	Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей. — 3-е изд., ГЭОТАР-Медиа2014
2	Национальное руководство: Клиническая лабораторная диагностика в 2-х т. Т. 1 – ГЭОТАР, 2013
3	Национальное руководство: Клиническая лабораторная диагностика в 2-х т. Т. 2 – ГЭОТАР, 2013.
4	Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. 6-е изд.-БИНОМ, 2014

### 6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование
1	Молекулярно-генетическая диагностика при нефрологических и урологических заболеваниях : пособие для врачей / А. Б. Чухловин, В. Л. Эмануэль ; Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. клинич. лаб. диагностики с курсом молекул. медицины. - СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2012. - 36 с. : табл.
2	Лабораторная диагностика и патогенез атеросклероза : учеб.-метод. пособие для студентов мед. вузов, интернов, ординаторов, аспирантов и врачей всех специальностей / [Ю. В. Эмануэль] ; Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. клинич. лаб. диагностики с курсом молекул. медицины. - СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2013. - 23 с. : табл.

### 6.3. Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе

№ п/п	Методическая литература для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
1	ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В ПСИХИАТРИИ/ Н.А. Соколян, Л.В. Щедрина, Е.Е. Дубинина -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В РЕВМАТОЛОГИИ / Е.Н. Александрова, М.М. Захарова -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	Центральная научная медицинская библиотека	<a href="http://www.scsm1.rssi.ru">www.scsm1.rssi.ru</a>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины

### Клиническая лабораторная диагностика

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

используются следующие компоненты материально-технической базы ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России

- Материально-технический фонд
- Библиотечный фонд
- Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение Microsoft Office

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

№ п/п	Перечень помещений
1.	г. Санкт-Петербург, клиника №2 ФГБУ им. А.М.Никифорова МЧС России, блок медицинских технологий (БМТ), аудитория 621
2.	г. Санкт-Петербург, клиника №2 ФГБУ им. А.М.Никифорова МЧС России, административный блок, аудитория 236
3.	г. Санкт-Петербург, клиника №2 ФГБУ им. А.М.Никифорова МЧС России, блок медицинских технологий (БМТ), лаборатория бактериологических исследований отдела лабораторной диагностики

Проведение лекций обеспечено наличием проектора, ноутбука, экрана для демонстраций мультимедийных презентаций.

Для проведения аудиторных занятий используется различное оборудование.

№ п/п	Наименование темы занятия	Оборудование
1.	Понятие о микробиологическом исследовании. Бактериоскопический метод исследования микроорганизмов	Мультимедийный проектор; АРМ стационарное, Таблицы, схемы
2.	Методы прямого микроскопического исследования микроорганизмов	Мультимедийный проектор; АРМ стационарное, Таблицы, схемы
3.	Бактериологический метод исследования	Мультимедийный проектор; АРМ стационарное, Таблицы, схемы
4.	Серологический и аллергологический метод исследования.	Мультимедийный проектор; АРМ стационарное, Таблицы, схемы