

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

Клиническая лабораторная диагностика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Внутренних болезней**
Учебный план о310805-КлинЛабДиаг-23-1.plx
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **28 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 1008
в том числе:
аудиторные занятия 504
самостоятельная работа 441
часов на контроль 63

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	16 2/6		15 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	20	20	52	52
Практические	208	208	244	244	452	452
Итого ауд.	240	240	264	264	504	504
Контактная работа	240	240	264	264	504	504
Сам. работа	192	192	249	249	441	441
Часы на контроль	36	36	27	27	63	63
Итого	468	468	540	540	1008	1008

Программу составил(и):

к.м.н., Старший преподаватель, Никитина Юлия Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Клиническая лабораторная диагностика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 111)

составлена на основании учебного плана:

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Внутренних болезней

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Арямкина Ольга Леонидовна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование квалифицированного врача-специалиста клинической лабораторной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к применению методов лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней, к взаимодействию с клиницистами на этапах диагностики, лечения и профилактики заболеваний в условиях амбулаторно-поликлинической, стационарной медицинской помощи.
1.2	Овладение в ординатуре определенным комплексом общих и специальных знаний и умений, соответствующих квалификационной характеристике специалиста «врач клинической лабораторной диагностики» - готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования; предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Внутренние болезни. Клиника, диагностика, лечение, профилактика
2.1.2	Молекулярно-биологические исследования (ПЦР)
2.1.3	Патология
2.1.4	Социально - психологические основы профессиональной деятельности
2.1.5	Химико-токсикологические исследования (ХТИ)
2.1.6	Информационно - коммуникационные технологии в медицинской деятельности
2.1.7	Интерпретация лабораторных показателей в клинике
2.1.8	Лабораторная диагностика нарушений обмена витаминов и минералов
2.1.9	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.10	Педагогика
2.1.11	Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интерпретация лабораторных показателей в клинике
2.2.2	Лабораторная диагностика нарушений обмена витаминов и минералов
2.2.3	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.4	Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
2.2.5	Информационно - коммуникационные технологии в медицинской деятельности
2.2.6	Педагогика
2.2.7	Патология
2.2.8	Социально - психологические основы профессиональной деятельности
2.2.9	Молекулярно-биологические исследования (ПЦР)
2.2.10	Химико-токсикологические исследования (ХТИ)
2.2.11	Внутренние болезни. Клиника, диагностика, лечение, профилактика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4.1: Обладает готовностью к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям различной категории сложности

ОПК-4.2: Обладает готовностью к выполнению клинических лабораторных исследований различной категории сложности, требующие специальной подготовки (повышение квалификации), и составлению клиничко-лабораторное заключение по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопические, гематологические, цитологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, иммуногематологические, химико-токсикологические, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологические, генетические, микробиологические, в том числе бактериологические, паразитологические и вирусологические исследования

ОПК-5.1: Обладает готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ОПК-5.2: Обладает готовностью к формулированию и оформлению заключений по результатам клинических лабораторных исследований различной категории сложности
ОПК-5.3: Обладает готовностью к подготовке отчетов по результатам клинических лабораторных исследований различной категории сложности
ОПК-6.1: Консультирует врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований
ОПК-6.2: Консультирует медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала
ОПК-6.3: Консультирует врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований
ОПК-7.1: Подготавливает обоснования объемов клинических лабораторных исследований в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения
ОПК-7.2: Обосновывает и контролирует достижения показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения
ОПК-7.3: Обеспечивает безопасность персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ОПК-8.1: Разрабатывает стандартные операционные процедуры (далее - СОП) по обеспечению качества клинических лабораторных исследований различной категории сложности на всех этапах исследований
ОПК-8.2: Организует и проводит контроль качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований различной категории сложности на преаналитическом этапе исследований
ОПК-8.3: Организует и проводит контроль качества клинических лабораторных исследований различной категории сложности на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований
ОПК-8.4: Организует и проводит контроль качества клинических лабораторных исследований различной категории сложности на постаналитическом этапе
ОПК-9.1: Осуществляет составление плана и отчета о своей работе
ОПК-9.2: Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ОПК-9.3: Осуществляет проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
ПК-1.1: Осуществляет проведение лабораторных исследований четвертой категории сложности
ПК-1.2: Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований различной категории сложности
ПК-1.3: Осуществляет организацию контроля качества клинических лабораторных исследований различной категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований
ПК-1.4: Осуществляет консультирование медицинских работников и пациентов
ПК-2.1: Подготавливает информационно-аналитические материалы о деятельности лаборатории
ПК-2.2: Разрабатывает планы и проекты перспективного развития лаборатории
ПК-2.3: Разрабатывает оптимальную организационно-управленческую структуру лаборатории

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Понятие нормы и референсных значений; физиологический и патофизиологический смысл результатов лабораторных исследований; фундаментальные основы метрологии, физики и химии
3.1.2	Фундаментальные основы современных методов клинической лабораторной диагностики, показания к проведению лабораторного обследования, правила получения и доставки биоматериала в лабораторию
3.1.3	Клиническое значение основных лабораторных показателей для диагностики заболеваний различных органов и систем
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать знания фундаментальных и клинических дисциплин для интерпретации лабораторных данных.
3.2.2	Пользоваться информационными и библиографическими ресурсами при оценке лабораторных показателей
3.2.3	Составить план обследования, провести подготовку пациента к лабораторному исследованию, оценить диагностическую значимость полученных результатов
3.3	Владеть:

3.3.1	Навыками использования медицинской терминологии при интерпретации результатов основных клинических лабораторных исследований
3.3.2	Навыками клинической оценки лабораторных анализов крови, мочи, выпотных жидкостей и другого биологического материала
3.3.3	Навыком комплексной оценки данных различных методов обследования больного (в том числе и лабораторных) в диагностике симптомов и синдромов заболеваний

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы					
1.1	Законодательство по охране здоровья граждан в Российской Федерации. /Лек/	1	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3		
1.2	Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий /Лек/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
1.3	История развития КЛД в РФ /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3	
1.4	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	1	20		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
1.5	/Контр.раб./	1	6			
	Раздел 2. Этапы лабораторного анализа					
2.1	Преаналитический этап лабораторного анализа /Лек/	1	4			
2.2	Преаналитический лабораторный этап /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
2.3	Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (дозирование, взвешивание, фильтрация и т.д.) /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	

2.4	Методы клинических лабораторных исследований (фотометрические, микроскопические, иммунохимические, цитологические и т.д.) /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
2.5	Постаналитический этап лабораторного анализа /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
2.6	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	1	40		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
2.7	/Контр.раб./	1	6			
	Раздел 3. Общие вопросы гематологии					
3.1	Исследования в лабораторной гематологии /Лек/	1	4			
3.2	Исследования на гематологических анализаторах /Лек/	1	4			
3.3	Современные представления о кроветворении /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.4	Исследование пунктата костного мозга /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.5	Цитохимические исследования гемопозитических клеток /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.6	Проточная цитофлуориметрия /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.7	Цитогенетические и молекулярные исследования /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.8	Реактивные изменения крови /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.9	Анемии /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.10	Гемобластозы /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.11	Миелодиспластические синдромы /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.12	Миелопролиферативные заболевания /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.13	Лимфопролиферативные заболевания /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	

3.14	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	1	40		Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.2 Л2.3Л3.1	
3.15	/Контр.раб./	1	6			
	Раздел 4. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования					
4.1	Виды общеклинических исследований /Лек/	1	4			
4.2	Исследование мочи /Лек/	1	4			
4.3	Диагностика заболеваний бронхо-легочной системы /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.4	Диагностика заболевания органов пищеварительной системы (желудок, п/ж, ДПК) /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.5	Диагностика заболеваний кишечника /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.6	Технология исследования мочи /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.7	Диагностическое значение элементов мочевого осадка /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.8	Диагностическое значение исследования мочи /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.9	Диагностика заболеваний женских половых органов /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.10	Диагностика заболеваний мужских половых органов /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.11	Исследование ликвора /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.12	Исследование выпотных жидкостей /Пр/	1	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.13	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	1	40		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
4.14	/Контр.раб./	1	6			
	Раздел 5. Биохимические исследования					
5.1	Белки, ферменты, углеводы /Лек/	1	4			
5.2	Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот /Пр/	1	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.3	Лабораторная энзимология /Пр/	1	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.4	Основы биохимии и патобиохимия углеводов /Пр/	1	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.5	Основы биохимии и патохимия липидов /Пр/	1	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.6	Биохимия поддержания гомеостаза гормонами /Пр/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	

5.7	Биохимия поддержания гомеостаза биологически активными веществами /Пр/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.8	Водно-электролитный обмен /Пр/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.9	Кислотно-основной гомеостаз /Пр/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.10	Лабораторные маркеры заболеваний печени /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.11	Лабораторные маркеры заболеваний поджелудочной железы /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.12	Лабораторные маркеры заболеваний сердечно-сосудистой системы /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.13	Лабораторные маркеры заболеваний почек /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.14	Лабораторные маркеры метаболических заболеваний костной ткани /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.15	Лабораторные маркеры заболеваний щитовидной и паращитовидной желез /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.16	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	1	52		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.17	/Контр.раб./	1	8			
5.18	/Экзамен/	1	4			
	Раздел 6. Цитологические исследования					
6.1	Основные принципы цитологической диагностики /Лек/	2	2			
6.2	Клеточная теория, клетки в организме человека /Лек/	2	2			
6.3	Основные принципы цитологической диагностики /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3	
6.4	Срочная цитологическая диагностика /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3	
6.5	Клеточная теория. Клетки в организме человека. Предмет цитологического исследования /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.6	Цитологическая диагностика воспаления /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.7	Принципы и методы цитологической диагностики опухолей /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.8	Новообразования и другие патологические процессы органов дыхания /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.9	Новообразования и другие патологические процессы органов пищеварительной системы /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.10	Цитологическая диагностика патологических процессов в печени /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.11	Новообразования и другие патологические процессы органов мочевыделительной системы /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	

6.12	Новообразования и другие патологические процессы молочной железы /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.13	Новообразования и другие патологические процессы женских половых органов /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.14	Новообразования и другие патологические процессы мужских половых органов /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.15	Цитологические исследования при поражениях серозных оболочек /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.16	Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.17	Цитологическая диагностика патологических процессов в лимфатических узлах /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.18	Цитологическая диагностика опухолей костей /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.19	Цитологическая диагностика патологических процессов в коже /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.20	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	50		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
6.21	/Контр.раб./	2	4			
Раздел 7. Исследования гемостаза						
7.1	Исследование системы гемостаза /Лек/	2	4			
7.2	Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.3	Плазменный гемостаз /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.4	Естественные антикоагулянты /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.5	Система фибринолиза /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.6	Методы оценки тромбоцитарного гемостаза /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.7	Методы исследования плазменного гемостаза /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.8	Исследование фибринолитической активности крови /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.9	Исследование антикоагулянтного звена гемостаза /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.10	Лабораторная диагностика состояний сопровождающихся кровоточивостью /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.11	Лабораторная диагностика тромбофилий /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.12	Антифосфолипидный синдром /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	

7.13	ДВС-синдром /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.14	Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.15	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	40		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
7.16	/Контр.раб./	2	4			
	Раздел 8. Иммунологические исследования					
8.1	Лабораторная иммунология. Методы иммунодиагностики /Лек/	2	4			
8.2	Клетки и ткани как факторы резистентности организма /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.3	Фагоцитарная система организма /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.4	Гуморальные факторы иммунной защиты /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.5	Воспаление и его роль в иммунной защите /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.6	Лимфоциты /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.7	Антигены и иммуногены /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.8	Иммуноглобулины /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.9	Цитокины /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.10	Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов ИС /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.11	Характеристика и патогенез аутоиммунных заболеваний /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.12	Иммунная система при инфекциях /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.13	Трансплантационный иммунитет /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.14	Иммунодефицитные состояния /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.15	Антигены и антитела системы крови /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.16	Лабораторная диагностика аллергических заболеваний /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.17	Иммунологические механизмы в заболеваниях соединительной ткани /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	

8.18	Иммунология заболеваний эндокринной системы /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.19	Иммунология болезней нервной системы /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.20	Иммунная система при опухолевых заболеваниях /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.21	Иммунная система при ВИЧ- инфекции /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.22	Методы исследования иммунной системы /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.3	
8.23	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	50		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
8.24	/Контр.раб./	2	4			
	Раздел 9. Лабораторная диагностика заболеваний кожи и ИППП					
9.1	Урогенитальные инфекции /Лек/	2	2			
9.2	Неинфекционные заболевания и поражения кожи /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.3	Инфекционные заболевания и поражения кожи /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.4	Микозы кожи /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.5	Сифилис /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.6	Гонококковая инфекция /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.7	Урогенитальный трихомониаз /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.8	Хламидиоз /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.9	Микоплазменная инфекция /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.10	Кандидоз /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.11	Вирусные инфекции /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.12	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	40		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
9.13	/Контр.раб./	2	4			
	Раздел 10. Паразитарных заболевания					
10.1	Лабораторная диагностика паразитарных болезней /Лек/	2	2			
10.2	Особенности сбора, хранения, транспортировки биоматериала /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	

10.3	Кровепаразиты и тканевые протозоозы /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
10.4	Кишечные протозоозы /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
10.5	Гельминтозы /Пр/	2	6		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
10.6	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	29		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
10.7	/Контр.раб./	2	4			
	Раздел 11. Управление качеством клинических лабораторных исследований					
11.1	Обеспечение качества клинических лабораторных исследований /Лек/	2	4			
11.2	Источники погрешностей выполнения лабораторного анализа. Система мероприятий по организации правильного лабораторного анализа /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.3	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического этапа лабораторного исследования /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.4	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством аналитического этапа лабораторного исследования /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.5	Стандартизация и мероприятия по управлению качеством постаналитического этапа лабораторного исследования /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.6	Внутрилабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.7	Контрольные карты /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.8	Правила Вестгарда /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.9	Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.10	Методология «Шесть сигм» в оценке аналитического процесса /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.11	Лабораторные информационные системы /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.12	Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике /Пр/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.13	Подготовка рефератов, презентаций, ответы на вопросы /Ср/	2	40		Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3	
11.14	/Контр.раб./	2	3			
11.15	/Экзамен/	2	4			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Таганович А.Д., Олецкий Э.Э., Коневалова Н.Ю., Лелевич В.В.	Биологическая химия: учебник	Москва: Вышэйшая школа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850627032.html	2
Л1.2	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 2: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html	25
Л1.3	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 1: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html	25

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Долгов В. В., Селиванова А. В.	Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения	М.: [б. и.], 2006	2
Л2.2	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020, https://e.lanbook.com/book/129087	1
Л2.3	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447598.html	1
Л2.4	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5263	2

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Гематологические анализаторы. Эритроцитарные параметры общего анализа крови: методические рекомендации для врачей	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://www.viniti.ru/ (ВИНИТИ)
Э2	http://www.surgu.ru/ (Сургутский виртуальный университет) лабораторная диагностика
Э3	http://www.infocenter.nlr.ru/ (Российская национальная библиография)
Э4	http://www.rubricon.com/ (РУБРИКОН)

Э5	http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm (Клиническая лабораторная диагностика)
Э6	https://www.mediasphera.ru/journals (Медицинские журналы издательства "Медиа Сфера")
Э7	HighWire
Э8	www.medline.ru Medline
Э9	www.rmj.ru Русский медицинский журнал
Э10	https://www.blackwell-synergy.com Blackwell Synergy
Э11	http://press-med.ru Медицинские журналы издательства "Медиа Медика"
Э12	https://fedlab.ru/
Э13	https://actfcas.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1.Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office КОНТРАКТ № 1102691 от 10.11.2018 г. С 01.01.2019 до 01.01.2020.
6.3.1.2	2.Доступ в сеть Интернет (в том числе посредством Wi-Fi).
6.3.1.3	Контракт №0387200022315000200-0288756-02 от 18.01.2016.
6.3.1.4	3. Программное обеспечение Sim NewB Scenario Builder Log and scenario Contro Ver 1.3 CAT.NO.#220-29950 PN 1008522 rev.C.
6.3.1.5	4. Программное обеспечение Laerdal Sim Baby Version 1.6 EN SER.NO 9985 Rev. M. 16. Программное обеспечение Laerdal SimPad. ZW1270000950. Ver. 5.0.5.20932. UUID f0b1dac0-507d-42c9-9558-bc877c9e61cb.
6.3.1.6	5. Программное обеспечение SIMBIONIX LAP MENTOR – Windows 7 PRO FOR OEM Software BKTKV-Y43D6-KT7FP-QPF3P-6XB6K X16-93649
6.3.1.7	Mentor Learn Ver. 1.2.1.15
6.3.1.8	Mentor Learn's DataBase Ver. 2.1.1.15
6.3.1.9	Mentor Learn's Envelope Application Ver 1.2.1.35
6.3.1.10	Mentor Learn's Envelope Application DataBase Ver 3.1.1.15

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского ВУЗа. (http://www.studmedlib.ru/)
6.3.2.2	КиберЛенинка – научная электронная библиотека (http://cyberleninka.ru/)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на базе Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника №1»
7.2	- Медиапроектор (1шт.)
7.3	- Стационарным экраном (1шт.)
7.4	- Стационарной учебной доской для мела (1 шт.)
7.5	- Типовой учебной мебелью: столы, стулья
7.6	- Наборами учебных видеофильмов и презентаций
7.7	- Компьютер (1 шт.)
7.8	
7.9	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями на базе лаборатории Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская окружная клиническая больница», оснащены:
7.10	мультимедийное оборудование,
7.11	передвижная учебная доска
7.12	типовая учебная мебель: столы, и стулья, переносное мультимедийное оборудование, компьютер
7.13	Автомат гематологический анализатор Ас*Т.10
7.14	Гематологический анализатор XS-1000i
7.15	АСТ Осмометр "Varco" модель 5520
7.16	Биохимический анализатор"Olympus 640
7.17	Иммунологический анализатор "Elecsys-2010 Rack" с набором реагентов
7.18	Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат.

7.19	Центрифуга лабораторная для пробирок.
7.20	Микроскоп люминисцентный"Микмед-2"
7.21	Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт.
7.22	Гигрометр психрометрический
7.23	Термометр стеклянный жидкостный.
7.24	Облучатель бактерицидный.
7.25	Термоконтейнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови.
7.26	Контейнер для транспортировки пробирок.
7.27	Рабочий столик для пробирок, гелевых карт и реактивов.
7.28	Микропипетка – ручной дозатор
7.29	Лабораторные принадлежности: Пластиковые планшеты; Пластиковые палочки; Штатив для пробирок;
7.30	Стеклянная лабораторная пипетка на 1 – 2 мл с резиновой грушей;
7.31	Пастеровская пипетка - пластиковая;
7.32	Колба для раствора 0,9%NaCl (с маркировкой).
7.33	Автоматический анализатор гемоглобина D-10 на 400 исследований"ВIO RAD" D-10
7.34	Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов ABL 800 FLEX профессиональной деятельностью.
7.35	Расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки.

Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Клиническая лабораторная диагностика

Код, направление подготовки	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Направленность (профиль)	-
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Внутренние болезни
Выпускающая кафедра	Внутренние болезни

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

ЭКЗАМЕН – (1 СЕМЕСТР)

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи, направления развития КЛД в РФ. Основные исторические периоды и этапы развития КЛД. 2. Законодательство по охране здоровья граждан в РФ. 3. Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий. 4. Преаналитический этап лабораторного анализа: назначение анализа клиницистом, получение материала для исследования. 5. Получение биоматериала и подготовка препаратов для диагностики заболеваний бронхо-легочной, пищеварительной и мочевыделительной систем. 6. Получение биоматериала и подготовка препаратов для диагностики заболеваний Лимфатических узлов, молочной, щитовидной желез, женских и мужских половых органов. 7. Взятие крови для лабораторных исследований. 8. Получение материала для цитологического исследования. 9. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных и других жидкостей для микроскопии (нативного, 	Теоретический

<p>окрашенного, толстой капли).</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Методы обогащения, цитоцентрифугирование, автоматизация этапа пробоподготовки. 11. Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (дозирование, взвешивание, фильтрация, центрифугирование, дистилляция, приготовление растворов). 12. Методы клинических лабораторных исследований: фотометрия, иммунохимия, микроскопия. 13. Методы клинических лабораторных исследований: Ионоселективный анализ, Анализ газов крови и гемоксиметрия, молекулярно-генетические методы анализа. 14. Методы клинических лабораторных исследований: Клоттинговые методы исследования гемостаза, Автоматизированный подсчет клеток крови, проточная цитофлуориметрия, электрофорез. 15. Методы клинических лабораторных исследований: Хроматографические методы, Микрочиповая технология, Культуральный метод, Методы экспресс-анализа. 16. Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа). 17. Постаналитический этап лабораторного анализа. 18. Эритропоэз. 19. Гранулоцитопоэз. 20. Моноцитопоэз 21. Мегакариоцитопоэз. 22. Лимфоцитопоэз 23. Автоматизированное исследование клеток крови 24. Оценка скорости оседания эритроцитов (далее – СОЭ). Использование СОЭ и СРБ в диагностике воспаления. 25. Исследование пунктата костного мозга. 26. Цитохимические исследования гемопоэтических клеток. 27. Проточная цитофлуориметрия, ее диагностическое значение. 28. Цитогенетические и молекулярные исследования, диагностическое значение. 29. Реактивные изменения крови. 30. Анемии, классификации анемий. 31. Постгеморрагическая анемия 32. Гипохромные анемии. 33. Нормохромные анемии. 34. Мегалобластные анемии. 35. Гемолитические анемии. 36. Острые лейкозы. Классификации острых лейкозов. Острые миелоидные лейкозы. 37. Острые лимфобластные лейкозы. Смешанные острые лейкозы. 38. Миелодиспластические синдромы. 39. Миелопролиферативные заболевания. 40. Лимфопролиферативные заболевания. 41. Исследование мокроты. 42. Исследование желудочного содержимого. 43. Исследование дуоденального содержимого. 44. Исследование кала (копрограмма). 45. Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии. 46. Технология исследования мочи (исследование физических, 	
--	--

химических свойств, микроскопия осадка).

47. Автоматизированный анализ мочевого осадка. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Отражательная фотометрия с использованием тест-полосок «сухая химия».
48. Диагностическое значение элементов мочевого осадка.
49. Диагностическое значение исследования мочи (Нефриты, нефрозы, Острая почечная недостаточность, Хроническая почечная недостаточность).
50. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого. Оценка гормонального профиля женщин. Выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов в отделяемом влагалища.
51. Исследование семенной жидкости (эякулята). Исследование секрета предстательной железы.
52. Диагностика заболеваний мужских половых органов: Оценка репродуктивной функции. Оценка воспалительного процесса.
53. Исследование ликвора.
54. Исследование выпотных жидкостей.
55. Функции белков.
56. Особенности метаболизма отдельных аминокислот (образование аммиака, мочевины, креатинина, мочевой кислоты). Клиническое значение определения креатинина и мочевины. Нарушения обмена аминокислот.
57. Белки плазмы крови (о.белок, альбумин). Электрофорез белков.
58. Белки острой фазы воспаления.
59. Белки системы комплемента.
60. Транспортные белки.
61. Иммуноглобулины.
62. Апобелки липопротеидов.
63. Клиническое значение определения маркерных белков и пептидов: Миоглобин, Тропонины, Мозговой натрийуретический пептид, Терминальные пептиды коллагена, Прокальцитонин, Пресепсин.
64. Структура и характеристика ферментов.
65. Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов: Лактатдегидрогеназа и ее изоферменты, АСТ, АЛТ, Гамма-глутамилтранспептидаза.
66. Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов: альфа-амилаза, холинэстераза, кислая фосфатаза, щелочная фосфатаза, липаза.
67. Диагностическое значение профилей ферментов при патологии: заболевания сердечно-сосудистой системы, печени, поджелудочной железы, скелетных мышц.
68. Обмен глюкозы.
69. Метаболический синдром (критерии, патогенез, лабораторная диагностика).
70. Нарушения углеводного, липидного, белкового обменов при сахарном диабете. Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета.
71. Тест толерантности к глюкозе. Выполнение и интерпретация результатов. Гликированные белки, контроль за компенсацией сахарного диабета.
72. Лабораторная диагностика осложнений сахарного диабета. Гестационный сахарный диабет. Лабораторная диагностика.
73. Обмен дисахаридов и его нарушения (непереносимость лактозы, непереносимость сахарозы).

<p>74. Гликогеновая болезнь. Типы гликогенозов. Механизм развития. Лабораторная диагностика.</p> <p>75. Обмен липидов: Регуляция обмена липидов. Липопротеиды, их строение, функции в организме. Метаболизм липопротеинов в крови и органах.</p> <p>76. Типы дислипидотемий. Характер изменений липопротеинов при некоторых заболеваниях.</p> <p>77. Диагностическое значение определения показателей липидограммы: ХС, ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП, ТГ, свободные жирные кислоты, фосфолипиды.</p> <p>78. Нарушения обмена липидов: перекисное окисление липидов мембран, лабораторные показатели. Нарушения обмена липидов при заболеваниях печени, желчевыводящих путях, атеросклерозе, сахарном диабете.</p> <p>79. Патохимия ожирения. Наследственные нарушения липидного обмена.</p> <p>80. Биологически активные вещества. Химическая природа, физиологические и возможные патологические эффекты, клиническое значение определения: ренин, ангиотензин, серотонин, гистамин, простагландин, лейкотриены, интерлейкины, брадикинин, калликреин.</p> <p>81. Лабораторная оценка функционального состояния эндокринной системы: Каскадный принцип строения гормональной системы. Релизинг-факторы гипоталамо-гипофизарной системы. Тропные гормоны гипофиза. Гормоны задней доли гипофиза.</p> <p>82. Лабораторная оценка гормональной активности щитовидной железы и паращитовидных желез.</p> <p>83. Лабораторная оценка гормональной активности поджелудочной железы и активности надпочечников.</p> <p>84. Лабораторная оценка гормональной активности женских и мужских половых желез.</p> <p>85. Лабораторная оценка гормональной активности фетоплацентарного комплекса.</p> <p>86. Обмен жидкостей в организме.</p> <p>87. Лабораторные методы и диагностическое значение определения калия, натрия, кальция.</p> <p>88. Лабораторные методы и диагностическое значение определения магния, фосфора, хлора, меди.</p> <p>89. Кислотно-основное состояние: Образование кислот и оснований в процессе обмена веществ и выделение их из организма, механизмы регуляции, Референтные показатели КОС, изменения КОС при патологических состояниях.</p> <p>90. Показатели КОС на анализаторах. Клинико-диагностическое значение определяемых показателей КОС. Лабораторные показатели при ацидозе и алкалозе. Лабораторные показатели при респираторных и метаболических нарушениях КОС.</p> <p>91. Обмен порфиринов и желчных пигментов. Лабораторная диагностика нарушений обмена порфиринов.</p> <p>92. Лабораторная диагностика нарушений обмена желчных пигментов. Дифференциальная диагностика желтух.</p> <p>93. Лабораторные маркеры заболеваний печени.</p> <p>94. Лабораторные маркеры заболеваний поджелудочной железы.</p> <p>95. Лабораторные маркеры заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>96. Лабораторные маркеры заболеваний почек.</p> <p>97. Лабораторные маркеры метаболических заболеваний костной ткани.</p>	
---	--

ЭКЗАМЕН – (2 СЕМЕСТР)

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы цитологической диагностики. Срочная цитологическая диагностика. Предмет и порядок цитологического исследования. 2. Цитологическая диагностика воспаления. Принципы и методы цитологической диагностики опухолей. 3. Материалы и методы при цитологической диагностике заболеваний легкого. Цитологическая диагностика реактивных состояний и опухолей органов дыхания.. 4. Новообразования и другие патологические процессы органов пищеварительной системы (методы получения материала, цитологическая диагностика заболеваний полости рта, пищевода). 5. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей желудка, кишечника, поджелудочной железы. 6. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей печени. 7. Новообразования и другие патологические процессы органов мочевыделительной системы. Цитологическое исследование мочи. 8. Новообразования и другие патологические процессы молочной железы. 9. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений и опухолей влагалища. Диагностика заболеваний шейки матки. 10. Цитологическая диагностика заболеваний тела матки. 11. Цитологическая диагностика опухолей яичников. 12. Новообразования и другие патологические процессы мужских половых органов (опухоли яичка, полового члена, предстательной железы). 13. Цитологическое исследование выпотных жидкостей. Клеточные элементы, выявляемые при доброкачественных состояниях. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований. 14. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы 15. Морфологическая характеристика клеточных элементов лимфатического узла. Цитограмма лимфатического узла при неопухолевых заболеваниях. Цитограмма лимфатического узла при опухолях. 16. Цитологическая диагностика метастатических поражений лимфатических узлов. 17. Цитологическая диагностика опухолей костей. (Новообразования костной ткани. Метастазы в костном мозге). 18. Доброкачественные и злокачественные поражения из эпидермиса. Доброкачественные и злокачественные опухоли из придатков кожи. 19. Компоненты сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, их биологическое значение. 20. Компоненты плазменного гемостаза, их биологическое значение. 21. Естественные антикоагулянты, их биологическое значение. 22. Компоненты системы фибринолиза, биологическое значение. 23. Методы оценки тромбоцитарного гемостаза. Оптическая и импедансная агрегатометрия. 24. Оценочные тесты плазменного гемостаза. 25. Оценка фибринолитической активности крови. 26. Оценка антикоагулянтных компонентов крови. 27. Лабораторная диагностика состояний сопровождающихся кровоточивостью. 	

<p>28. Лабораторная диагностика тромбофилий.</p> <p>29. Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.</p> <p>30. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.</p> <p>31. Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг.</p> <p>32. Врожденный и приобретенный иммунитет. Роль лимфоидных клеток, т</p> <p>33. Циркулирующие и резидентные клетки фагоцитарной системы. Тканевые макрофаги и их роль в иммунной защите. Механизмы фагоцитоза. Врожденные и приобретенные нарушения функции клеток фагоцитарной системы.</p> <p>34. Гуморальные факторы иммунной защиты. Свойства компонентов и субкомпонентов комплемента. Белки острой фазы.</p> <p>35. Воспаление и его роль в иммунной защите. Клеточные факторы воспаления</p> <p>36. Лимфоидная система как основа приобретенного антигенспецифического иммунитета. Т-клеточная система иммунитета. Система В-лимфоцитов.</p> <p>37. Антигены и иммуногены. Химическая и функциональная характеристика антигенов. Клеточные и молекулярные антигены в серологических реакциях.</p> <p>38. Классификация, биологическая активность иммуноглобулинов разных классов и субклассов</p> <p>39. Цитокины как регуляторные и эффекторные молекулы иммунной системы. Интерлейкины – происхождение, рецепция, иммунобиологическая активность. Интерлейкины – регуляторы гуморального и клеточного иммунного ответа.</p> <p>40. Диагностическое значение определения гранулоцитов, моноцитов, острофазных белков, Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов, иммуноглобулинов.</p> <p>41. Характеристика аутоиммунных заболеваний. Патогенез аутоиммунных заболеваний.</p> <p>42. Механизмы протективного иммунитета при вирусных и бактериальных инфекциях.</p> <p>43. Механизмы протективного иммунитета при микотических и паразитарных инфекциях.</p> <p>44. Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении инфекционных болезней.</p> <p>45. Трансплантационные антигены. Иммунитет при пересадке органов и тканей.</p> <p>46. Иммуногенетические основы совместимости донора и реципиента. Контроль иммуносупрессивной терапии при трансплантации.</p> <p>47. Врожденные первичные иммунодефициты.</p> <p>48. Вторичные иммунодефициты. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов.</p> <p>49. Антигенные системы эритроцитов человека (ABO, Rh и другие). Антиэритроцитарные антитела и их роль в патологии человека.</p> <p>50. Посттрансфузионные реакции. Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови.</p> <p>51. Лабораторные исследования системы группы крови ABO</p> <p>52. Лабораторные исследования группы крови Rh. Исследование аллоантител и антигенов эритроцитов.</p> <p>53. Аллергические реакции немедленного типа. Диагностические тесты при гиперчувствительности немедленного типа.</p> <p>54. Аллергические реакции замедленного типа.</p> <p>55. Иммунологические механизмы в патогенезе заболеваний соединительной ткани (СКВ, васкулиты, РА, системная склеродермия, полимиозит).</p>	
---	--

<p>56. Иммунология заболеваний эндокринной системы (сахарный диабет 1 типа, аутоиммунный тиреоидит, диффузный токсический зоб).</p> <p>57. Иммунология болезней нервной системы (димиелинизирующие заболевания центральной нервной системы, миастении, меденнотекущие нейроинфекции).</p> <p>58. Иммунная система при опухолевых заболеваниях (участие иммунной системы в противоопухолевой защите организма, опухолеспецифические и опухолеассоциированные антигены, миелома и другие моноклональные гаммапатии).</p> <p>59. Иммунная система при ВИЧ-инфекции. Характеристика ВИЧ-инфекции. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.</p> <p>60. Методы исследования иммунной системы.</p> <p>61. Неинфекционные заболевания и поражения кожи (СКВ, фотодерматозы, порфирия, пузырьные дерматозы).</p> <p>62. Микрофлора кожи человека.</p> <p>63. Лабораторная диагностика инфекционных поражений кожи.</p> <p>64. Паразитарные болезни кожи (чесотка, педикулез, демодекоз).</p> <p>65. Микозы кожи. Биологическая характеристика грибов. Лабораторные методы диагностики микозов.</p> <p>66. Сифилис. Микроскопические методы выявления бледной спирохеты. Бактериологическая диагностика сифилиса. ПЦР-диагностика.</p> <p>67. Серологические методы диагностики сифилиса.</p> <p>68. Гонококковая инфекция. Морфология гонококка. Лабораторная диагностика гонококковой инфекции.</p> <p>69. Нормальная микрофлора урогенитального тракта. Условно-патогенная микрофлора урогенитального тракта.</p> <p>70. Трихомонады. Лабораторная диагностика урогенитального трихомониаза.</p> <p>71. Морфология и классификация хламидий. Лабораторная диагностика хламидийной инфекции.</p> <p>72. Лабораторная диагностика микоплазменной инфекции.</p> <p>73. Роль грибов в патологии урогенитального тракта. Лабораторная диагностика кандидозов.</p> <p>74. Герпесвирусные инфекции урогенитального тракта. Принципы лабораторных исследований при диагностике вирусных инфекций.</p> <p>75. Особенности сбора, хранения и транспортировки материала для диагностики паразитарных заболеваний.</p> <p>76. Кровепаразиты и тканевые протозоозы (бабезиоз, лейшманиоз, токсоплазмоз)</p> <p>77. Лабораторная диагностика малярии.</p> <p>78. кишечные протозоозы (амеба дизентерийная, балантидии, лямблии, кокцидии).</p> <p>79. Трематоды. Лабораторная диагностика.</p> <p>80. Цестоды. Лабораторная диагностика.</p> <p>81. Нематоды. Лабораторная диагностика.</p> <p>82. Источники погрешностей выполнения лабораторного анализа. Система мероприятий по организации правильного лабораторного анализа.</p> <p>83. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического этапа лабораторного исследования.</p> <p>84. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством аналитического этапа лабораторного исследования.</p> <p>85. Стандартизация и мероприятия по управлению качеством постаналитического этапа лабораторного исследования.</p> <p>86. Внутрилабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований.</p> <p>87. Правила Вестгарда.</p>	
---	--

<p>88. Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований.</p> <p>89. Лабораторная информационная система, Базовые термины информационных технологий. Основные функции ЛИС на разных этапах анализа. Структура ЛИС, модули ЛИС. Выбор и сопровождение ЛИС.</p> <p>90. Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и термины доказательной медицины. Референтные величины лабораторных показателей. Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при наиболее распространенных заболеваниях.</p>	
---	--