

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2022 18:28:11  
Уникальный программный идентификатор:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Л.М. Железнов  
«27» июня 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ** **«Клиническая лабораторная диагностика»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра пропедевтики внутренних болезней и профессиональных болезней

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 09 февраля 2016 г., приказ № 95.

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой пропедевтики внутренних болезней и профессиональных болезней «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой А.Я. Чепурных

Ученым советом лечебного факультета «27» июня 2018 г. (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета И.А. Частоедова

Центральным методическим «27» июня 2018 г. (протокол №1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

Зав. кафедрой Чепурных А.Я.

Доцент Савиных Е.А.

**Рецензенты:**

Доцент кафедры химии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Еликов А.В.

Зав. клинической лабораторией СГКБ СП Шулятьева Т.Н.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	8
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	8
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	9
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	9
3.4. Тематический план лекций	10
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	12
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	13
3.7. Лабораторный практикум	14
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	14
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	14
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	14
4.2.1. Основная литература	14
4.2.2. Дополнительная литература	14
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	15
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	15
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	16
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» является освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у студентов устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно–диагностическом процессе.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний; диагностика беременности;
- ознакомление с возможностями современных лабораторных методов исследований с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
- изучение показаний и противопоказаний к лабораторным исследованиям;
- обучение навыкам составления плана лабораторного обследования;
- изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» относится к блоку Б1. Дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении дисциплин (модулей): Анатомия, Нормальная физиология, Патологическая анатомия; Патофизиология.

Является предшествующей для изучения дисциплины: Факультетская терапия, профессиональные болезни; Госпитальная терапия, эндокринология.

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты),
- население,
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **1.5. Виды профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности: медицинская.

### **1.6. Формируемые компетенции выпускника**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Но-мер/и	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства
-------	----------	---------------------	--	--------------------

	индекс компетенции	ОПОП (содержание компетенции)	Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
	ОПК-4	способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	31. Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	У1. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива; применять знания этических аспектов работы врача при общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками	В1. Навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	Тестирование,	собеседование
			32. Основы медицинской деонтологии при работе с коллегами и медицинским персоналом, пациентами и их родственниками.	У2. Соблюдать морально-правовые нормы; соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, стремиться к повышению своего культурного уровня; законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией.	В2. Принципами врачебной деонтологии и врачебной этики; способностью соблюдать этические аспекты врачебной деятельности в общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками.		
	ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации	31. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении	У1. Использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	В1. Современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Тестирование, собеседование	собеседование
	ОПК-9	способностью	32. Современные	У2.	В2. Методами	Тестирование	собеседование,

		к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	Интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	собеседование	
	ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности и здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.	В2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	Тестирование, собеседование  Ситуационные задачи Результаты лабораторных исследований	Решение ситуационных задач, анализ результатов лабораторных исследований
			34. Особенности постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических	У4. Устанавливать диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с	В4. Навыками постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических		

			жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом		
	ПК-6	способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	31. Причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями.	У1. Проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (пальпация, перкуссия, аускультация и т.п.), оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз, наметить объем необходимых лабораторно-инструментальных исследований.	В1. Навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза.	Тестирование, собеседование  Ситуационные задачи Результаты лабораторных исследований	Тестирование.  Решение ситуационных задач, анализ результатов лабораторных исследований

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 6
1	2	3
Контактная работа (всего)	48	48
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)		
Лабораторные занятия (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	24	24
В том числе:		
- Работа с учебной литературой	12	12
- Работа с тестами, ситуационными задачами, контрольными вопросами, с результатами лабораторных исследований	8	8
- Подготовка к зачету	4	4

Вид промежуточной аттестации	Зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость (часы)		72	72
Зачетные единицы		2	2

### Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

#### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	ОПК-4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6,	Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы.	Современные методы исследования, применяемые в гематологии, их специфичность, чувствительность, диагностическая эффективность и клиническая значимость. Современная классификация анемий, лабораторные признаки. Лейкозы: классификация, лабораторная диагностика, алгоритм дифференциальной диагностики.
2	ОПК-4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6,	Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений.	Нарушение липидного обмена: виды нарушений, алгоритм диагностики. Принципы лабораторного мониторинга при лечении дислипидемий. Значение показателей липидного обмена в оценке риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Диагностическая значимость изменений клинико-биохимических показателей при инфаркте миокарда и других сердечно-сосудистых заболеваниях. Биохимические маркеры повреждения миокарда. Диагностическая эффективность и специфичность миокардиальных маркеров.
3	ОПК - 4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6,	Лабораторная диагностика при бронхо-легочной патологии	Исследование мокроты: макро- и микроскопическое. Бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты, оценка чувствительности возбудителя к антибиотикам. Алгоритм диагностического поиска. Исследование плевральной жидкости. Отличительные признаки транссудата и экссудата. Принципы мониторинга кислотно-щелочного и газового состава крови.
4	ОПК -4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6,	Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.	Методы исследования желудочной секреции: аспирационно-титрационный и внутрижелудочная рН-метрия. Принципы оценки кислотопродуцирующей функции желудка. Изменение показателей желудочной секреции при различных заболеваниях. Методы диагностики хеликобактерной инфекции. Диагностическая эффективность и специфичность Копрологическое исследование. Значение в диагностике заболеваний кишечника. Изменение копрограммы при различных патологических состояниях. Диагностика дисбактериоза кишечника. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы. Изучение показателей панкреосекреции.



5	ОПК-4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-10	Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени.	Алгоритм лабораторной диагностики при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих путей. Дуоденальное зондирование. Многофракционное дуоденальное зондирование. Лабораторная диагностика заболеваний печени. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов.
6	ОПК- 4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6,	Лабораторная диагностика при заболеваниях почек.	Основные лабораторные проявления поражения почек. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов. Лабораторные методы оценки функционального состояния почек (осморегулирующей, очистительной функций). Лабораторная диагностика протеинурии. Клиническая значимость выявления микроальбуминурии. Клинико–диагностическое значение исследования в моче глюкозы, метаболитов пигментного обмена (билирубина, уробилина). Принципы лабораторной диагностики пиурии (лейкоцитурии, бактериурии).
7	ОПК - 4 ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6,	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы.	Современное представление о нарушении углеводного обмена. Гомеостаз глюкозы у здорового человека. Регуляция углеводного обмена. Основные клинические признаки сахарного диабета 1 и 2 типа. Лабораторная диагностика. Лабораторный контроль за лечением. Регуляция деятельности щитовидной железы. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологии щитовидной железы.

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+	+	+	+	+	+	+
2	Госпитальная терапия, эндокринология	+	+	+	+	+	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы.	2	6	-	-	4	12
2	Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений.	2	4	-	-	4	10
3	Лабораторная диагностика при бронхо-легочной патологии	2	6	-	-	4	12
4	Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.	2	6	-	-	4	12

5	Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени.		2	4	-	-	4	10
6	Лабораторная диагностика при заболеваниях почек.		1	4	-	-	2	7
7	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы.		1	4	-	-	2	7
	Зачетное занятие			2				2
	Вид промежуточной аттестации:	Зачет						зачет
	Итого:		12	36			24	72

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем № 6
1	2	3	4	5
1	1	Гематологические синдромы в клинической практике.	Анемический синдром. Лабораторные критерии эффективности лечения анемий. Реактивные изменения в системе кроветворения при различных заболеваниях (вирусных, бактериальных, паразитарных инвазиях, хирургических вмешательствах). Клиническая значимость изменения СОЭ. Современная лабораторная диагностика лейкозов (иммунофенотипирование лейкозов). Лабораторные методы оценки факторов внешнего и внутреннего пути свертывания. Методы лабораторного исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.	2
2	2	Лабораторная диагностика нарушений обмена белков. Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена. Современная лабораторная диагностика миокардиальных повреждений.	Клинико-диагностическое значение исследования белков острой фазы воспаления. Уровни плазменных белков при органной патологии (заболеваниях печени, сердечно-сосудистых, заболеваниях легких). Основные цели исследования нарушений липидного обмена. Основная характеристика липопротеидов. Алгоритм лабораторной диагностики нарушений липидного обмена. Значение показателей липидного обмена в оценке риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Оценка активности атеросклеротического процесса. Диагностическая значимость изменений клинико-биохимических показателей при инфаркте миокарда и других сердечно-сосудистых заболеваниях. Биохимические маркеры повреждения миокарда: ЛДГ, АСТ, КФК, изофермент КФК-МВ, миоглобин. Применение тропонинов для диагностики и мониторинга повреждений миокарда. Объем клинико-лабораторных исследований для диагностики и контроля течения инфаркта миокарда. Факторы, влияющие на концентрацию кардиоспецифичных маркеров в сыворотке больных с инфарктом миокарда. Диагностическая эффективность и специфичность миокардиальных маркеров.	2
3	3	Лабораторная диагностика при	Исследование мокроты: макро- и микроскопическое. Бактериоскопическое и бактериологическое исследование	2

		<p>бронхо-легочной патологии. Анализ мокроты. Исследование плевральной жидкости. Анализ кислотно-щелочного и газового состава крови.</p>	<p>мокроты, оценка чувствительности возбудителя к антибиотикам. Алгоритм диагностического поиска. Исследование плевральной жидкости. Отличительные признаки транссудата и экссудата. Принципы мониторинга кислотно-щелочного и газового состава крови.</p>	
4	4	<p>Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.</p>	<p>Методы исследования желудочной секреции: аспирационно-титрационный и внутрижелудочная рН-метрия. Принципы оценки кислотопродуцирующей функции желудка. Изменение показателей желудочной секреции при различных заболеваниях. Методы диагностики хеликобактерной инфекции. Диагностическая эффективность и специфичность Копрологическое исследование. Значение в диагностике заболеваний кишечника. Изменение копрограммы при различных патологических состояниях. Диагностика дисбактериоза кишечника. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы. Изучение показателей панкреосекреции.</p>	2
5	5	<p>Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени.</p>	<p>Алгоритм лабораторной диагностики при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих путей. Дуоденальное зондирование. Многофракционное дуоденальное зондирование. Лабораторная диагностика заболеваний печени. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов.</p>	2
6	6	<p>Клинико–диагностическое значение почечных синдромов и элементов мочевого осадка.</p>	<p>Характеристика и распространенность отдельных синдромов поражений почек. Основные лабораторные проявления поражения почек. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов. Лабораторные методы оценки функционального состояния почек (осморегулирующей, очистительной функций). Лабораторная диагностика протеинурии. Цилиндрурия. Клиническая значимость выявления микроальбуминурии. Клинико–диагностическое значение исследования в моче сахаров, метаболитов пигментного обмена (билирубина, уробилина). Принципы лабораторно диагностики пиурии (лейкоцитурии, бактериурии). Топическая диагностика пиурии.</p>	1
7	7	<p>Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, патологии щитовидной железы</p>	<p>Клинико–диагностическое значение исследования нарушений углеводного обмена. Алгоритмы диагностики нарушений углеводного обмена. Принципы лабораторного контроля за лечением гипергликемических состояний. Лабораторная диагностика гипогликемических состояний. Современные принципы лабораторной диагностики инсулинорезистентности, чувствительность и специфичность используемых методов. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологии щитовидной железы</p>	1
Итого:				12

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем № 6
1	2	3	4	5
1.	1	Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы.	Современные методы исследования, применяемые в гематологии, их специфичность, чувствительность, диагностическая эффективность и клиническая значимость. Современная классификация анемий, лабораторные признаки. Лейкозы: классификация, лабораторная диагностика, алгоритм дифференциальной диагностики.	6
2.	2	Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений.	Нарушение липидного обмена: виды нарушений, алгоритм диагностики. Принципы лабораторного мониторинга при лечении дислиппротеинемий. Значение показателей липидного обмена в оценке риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Диагностическая значимость изменений клинико-биохимических показателей при инфаркте миокарда и других сердечно-сосудистых заболеваниях. Биохимические маркеры повреждения миокарда. Диагностическая эффективность и специфичность миокардиальных маркеров.	4
3.	3	Лабораторная диагностика бронхо-легочной патологии	Исследование мокроты: макро- и микроскопическое. Бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты, оценка чувствительности возбудителя к антибиотикам. Алгоритм диагностического поиска. Исследование плевральной жидкости. Отличительные признаки трансудата и экссудата. Принципы мониторинга кислотно-щелочного и газового состава крови.	6
4.	4	Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.	Методы исследования желудочной секреции: аспирационно-титрационный и внутрижелудочная рН-метрия. Принципы оценки кислотопродуцирующей функции желудка. Изменение показателей желудочной секреции при различных заболеваниях. Методы диагностики хеликобактерной инфекции. Диагностическая эффективность и специфичность Копрологическое исследование. Значение в диагностике заболеваний кишечника. Изменение копрограммы при различных патологических состояниях. Диагностика дисбактериоза кишечника. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы. Изучение показателей панкреосекреции.	6
5.	5	Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени.	Алгоритм лабораторной диагностики при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих путей. Дуоденальное зондирование. Многофракционное дуоденальное зондирование. Лабораторная диагностика заболеваний печени. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов.	4
6.	6	Лабораторная диагностика при заболеваниях почек.	Основные лабораторные проявления поражения почек. Алгоритм лабораторного выявления ведущих синдромов. Лабораторные методы оценки функционального состояния почек (осморегулирующей, очистительной функций). Лабораторная диагностика протеинурии.	4

			Клиническая значимость выявления микроальбуминурии. Клинико–диагностическое значение исследования в моче глюкозы, метаболитов пигментного обмена (билирубина, уробилина). Принципы лабораторной диагностики пиурии (лейкоцитурии, бактериурии).	
7.	7	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы.  <b>Зачетное занятие</b>	Современное представление о нарушении углеводного обмена. Гомеостаз глюкозы у здорового человека. Регуляция углеводного обмена. Основные клинические признаки сахарного диабета 1 и 2 типа. Лабораторная диагностика. Лабораторный контроль за лечением. Регуляция деятельности щитовидной железы. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологии щитовидной железы.  Ситуационные задачи, результаты лабораторных исследований	4  2
Итого:				36

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы.	Работа с учебной литературой; - работа с тестами, ситуационными задачами, с результатами лабораторных исследований, с контрольными вопросами. - подготовка к зачету.	4
2		Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений.		4
3		Лабораторная диагностика при бронхо-легочной патологии		4
4		Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.		4
5		Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени.		4
6		Лабораторная диагностика при заболеваниях почек.		2
7		Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы.		2
ИТОГО часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу:				24

### 3.7. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

3.8. Примерная тематика контрольных работ – контрольные работы не предусмотрены учебным планом.

### Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

#### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

#### 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах.	Долгов В.В. и др.	ГЭОТАР – МЭД - 2012г.	2	Имеется ЭБ Консультант врача
2	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	А. А. Кишкун	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010	4	ЭБС Консультант студента

##### 4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
	Пропедевтика внутренних болезней	Н. А. Мухин, В. С. Моисеев	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.	50	ЭБС Консультант студента
2.	Семиотика и синдромология в пульмонологии	Вознесенский Н.К., Мухачева Е.А., Савиных Е.А.	2009 г., ГБОУ ВПО Кировская ГМА	190	ЭБС Кировского ГМУ
3.	Семиотика и синдромология в кардиологии	Чепурных А.Я., Савиных Е.А.	2011 г., ГБОУ ВПО Кировская ГМА	101	ЭБС Кировского ГМУ
4.	Семиотика и синдромология в гастроэнтерологии	Чепурных А.Я., Пояркова Е.В., Коновалова Н.В., Шамсутдинова Р.А.	2012 г., ГБОУ ВПО Кировская ГМА	95	ЭБС Кировского ГМУ
5.	Гастроэнтерология. Национальное руководство.	Под ред. В.Т. Ивашкина	ГЭОТАР – МЭД - 2008	6	ЭБ Консультант врача
6.	Диагностика и лечение болезней почек	Под ред. Мухин Н.А., Тареева И.Е.	ГЭОТАР – МЭД - 2008	12	Не имеется
7.	Кардиология. Национальное руководство.	Под ред. Беленкова Ю.Н., Оганов Р.	ГЭОТАР – МЕД – 2008+2012	4+5	ЭБ Консультант врача
8.	Справочник по пульмонологии.	Под ред. А. Г. Чучалина, М. М. Ильковича -	ГЭОТАР-Медиа, 2009	нет	ЭБ Консультант врача
9.	Эндокринология: национальное руководство. -	Под ред. Дедова И.И.	ГЭОТАР – МЭД - 2008.	4	ЭБ Консультант врача

#### **4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Сайт МЗ Кировской области: [www.medkirov.ru](http://www.medkirov.ru)

#### **4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем**

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

2. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),

4. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),

5. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

6. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.

2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».

3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.

4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.

5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>

7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### **4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. № III-803, III-819

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 1,2,3,4, 219, 318 (КОГБУЗ Северная клиническая больница СМП, г.Киров, ул. Свердлова,4).

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 1,2 (КОГБУЗ Северная клиническая больница СМП, г.Киров, ул. Свердлова,4).

- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. № 1,2 (КОГБУЗ Северная клиническая больница СМП, г.Киров, ул. Свердлова,4).

- помещения для самостоятельной работы – каб. № 3-414 (компьютерный класс), г. Киров, ул. К.Маркса,112.

-помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. старшего лаборанта (КОГБУЗ Северная клиническая больница СМП, г.Киров, ул. Свердлова,4).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации».

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на клинический анализ лабораторных методов исследования при заболеваниях внутренних органов.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по клинической лабораторной диагностике.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Рекомендуется классические лекции при изучении тем модуля. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области клинической лабораторной диагностики заболеваний внутренних органов.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам модуля «Клиническая лабораторная диагностика» и включает подготовку к занятиям, работу с тестами,



ситуационными задачами, контрольными вопросами, подготовку к текущему контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с лабораторными исследованиями. Анализ лабораторных исследований способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, анализа лабораторных исследований, собеседования.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, решения ситуационных задач, анализа данных лабораторных исследований.

Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

## **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры

оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пропедевтики внутренних болезней и профессиональных болезней

**Приложение А к рабочей программе дисциплины**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**«Клиническая лабораторная диагностика»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело  
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

**Раздел 1 Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы**

**Тема 1.1 Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы**

**Цель:** Освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при анемиях, лейкозах и геморрагических диатезах, изучение клинической интерпретации полученных результатов.

**Задачи:**

1. Рассмотреть современные лабораторные методы исследования, применяемые в гематологии, их специфичность, чувствительность, диагностическую эффективность и клиническую значимость (методы исследования эритроидного ростка, методы оценки клеток гранулоцитарного, лимфоцитарного и моноцитарного ростков, лабораторное исследование костного мозга).
2. Изучить лабораторные методы диагностики анемии.
3. Изучить лабораторные методы диагностики лейкозов.
4. Изучить лабораторные методы диагностики нарушений гемостаза.

**Студент должен знать:**

- Показатели гемограммы и миелограммы в норме и при патологии.
- Стандарты лабораторной диагностики при анемиях.
- Стандарты лабораторной диагностики при лейкозах.
- Лабораторные методы оценки нарушений гемостаза.

**Студент должен уметь:**

- уметь рассчитывать цветовой показатель,
- проводить анализ показателей эритроцитарных индексов,
- дать заключение лейкоцитарной формулы,
- оценить вид ядерного сдвига в лейкоцитарной формуле;
- уметь поставить лабораторный диагноз у больного с анемией и лейкозами,
- уметь проводить диф. диагностику острого и хронического лейкоза,
- уметь поставить лабораторный диагноз у больного с нарушением гемостаза,

**Студент должен владеть:** выделения симптомов и синдромов при анемиях и лейкозах, геморрагических диатезах, навыками планирования и интерпретации данных лабораторного и инструментального обследования гематологических больных при анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах, методикой оформления фрагмента истории болезни при заболеваниях крови.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме: Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы**

**1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Лабораторные методы оценки клеток эритроидного ростка.
- Лабораторные методы оценки клеток гранулоцитарного, лимфоцитарного и моноцитарного ростков.
- Лабораторное исследование костного мозга.
- Гематологические проявления при инфекциях, интоксикациях и различных соматических заболеваниях

**2) Практическая работа**

Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

**3) Решить ситуационные задачи**

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените картину крови;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты;

### ЗАДАЧА .

Больная Н. 28 лет. Жалобы на слабость, сердцебиение, одышку при незначительной физической нагрузке, головокружение, повышенную утомляемость, шум в голове, желание есть мел.

Из анамнеза: менструации обильные по 9-10 дней.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, сухие, шелушащиеся. Отмечается исчерченность, и ломкость ногтей. Дыхание везикулярное. Пульс 98 ударов в минуту, АД 120/80 мм. рт. ст.. Тоны сердца ритмичные, систолический шум во всех точках. Язык чистый, сосочки сглажены. Живот мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову 9-8-7 см., селезенка не пальпируется.

Общий анализ крови: Лейкоциты –  $6 \cdot 10^9$ /л, Э - 1%, П - 3%, С - 64%, Л -24 %, М - 8%, эритроциты  $-2,9 \cdot 10^{12}$ /л., гемоглобин -76 г/л., ретикулоциты – 0,4%, СОЭ-4 мм в час.

Биохимический анализ крови: железо сыворотки – 6,6 ммоль/л.

ОЖСС – 101 мкмоль/л

1. Выделите синдромы и составляющие их симптомы.
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Какие дополнительные обследования необходимо провести?

4. Укажите ожидаемые изменения.

Алгоритм решения

1. Сидеропенический синдром (исчерченность, ломкость ногтей, систолический шум, снижено железо сыворотки)  
Циркуляторно гипоксический синдром (слабость, сердцебиение, одышку при незначительной физической нагрузке, головокружение, повышенную утомляемость, шум в голове,)
2. Железодефицитная анемия
3. Ферритин в крови

2) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Больной М., 66 лет. Жалобы на слабость, потливость, повышенную утомляемость, температуру 38 °С, одышку, кашель со слизисто-гнойной мокротой, носовые кровотечения, тяжесть в правом подреберье.

Из анамнеза: болен в течение последних 8-9 месяцев. Ухудшение в течение 2 недель, когда отметил повышение температуры до 38 °С, появление кашля, усиление одышки. Работал рентгенлаборантом.

Объективно: кожные покровы влажные, горячие, бледные. Подкожные инфильтраты на груди, области живота, верхних конечностях. В области шеи конгломерат лимфоузлов тестоватой консистенции, в области подмышечных впадин до 2-2,5 см в диаметре, мягкие, болезненные. ЧД - 26 в мин. Дыхание жесткое, сухие рассеянные хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС - 100 в мин. АД 130/80 мм рт ст. Живот мягкий. Печень 16-14-10 см. Селезенка 10-8 см. Отеков нет.

Общий анализ крови: эритроциты -  $2,3 \times 10^{12}$  /л, гемоглобин - 68 г/л, ЦП - 0,86, лейкоциты -  $36 \times 10^9$  /л, миелобласты - 61 %, промиелоциты - 1%, миелоциты - 2%, п - 4 %, с - 18 %, лимфоциты - 5 %, базофилы - 4%, эозинофилы - 2 %, моноциты - 3 %, СОЭ-60 мм/ч.

Миелограмма: преобладают бластные клетки миелоидного ряда, содержание клеток эритроцитарного ростка резко снижено, высокая миелопероксидазная активность бластных клеток. В клетках миелоидного ростка обнаружена филадельфийская хромосома

Рентгенограмма легких: средостение расширено за счет увеличения внутригрудных лимфоузлов, легочный рисунок усилен

1. Выделите синдромы и составляющие их симптомы.
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Какие дополнительные обследования необходимо провести?
4. Перечислите показания, противопоказания и схему подготовки для проведения данных методик.
5. Укажите ожидаемые изменения.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Гематологические методы исследования. Анемии. Лейкозы**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля :

- Характерные изменения общего анализа крови, картины костного мозга на различных стадиях железодефицитной анемии
- Дифференциальная диагностика В<sub>12</sub>-дефицитные анемии. Фолиево-дефицитные анемии
- Характерные изменения общего анализа крови, картины костного мозга при апластической и гипопластической анемии

### 3) Тестовый контроль

1. Железо всасывается лучше всего
    - 1) в форме гемосидерина
    - 2) в форме гематина
    - 3) в виде свободного трехвалентного железа
    - 4) в виде свободного двухвалентного железа
  
  2. Увеличение гемоглобина в крови наблюдается при:
    - 1) первичных и вторичных эритроцитозах
    - 2) мегалобластных анемиях
    - 3) гемоглобинопатиях
    - 4) гипергидратации
    - 5) все перечисленное верно
  
  3. Высокий цветовой показатель отмечается при:
    - 1) В<sub>12</sub>-дефицитной анемии
    - 2) фолиеводефицитной анемии
    - 3) наследственном отсутствии транскобаламина
    - 4) всех перечисленных заболеваний
    - 5) ни при одном из перечисленных
  
  4. Высокий цветовой показатель отмечается при:
    - 1) В<sub>12</sub>-дефицитной анемии
    - 2) фолиеводефицитной анемии
    - 3) наследственном отсутствии транскобаламина
    - 4) всех перечисленных заболеваний
    - 5) ни при одном из перечисленных
  
  5. Пойкилоцитоз - это изменение:
    - 1) Формы эритроцитов
    - 2) размера эритроцитов
    - 3) интенсивности окраски эритроцитов
    - 4) объема эритроцитов
    - 5) всех перечисленных параметров
  
  6. При подозрении на острый лейкоз необходимо выполнить следующие мероприятия
    - 1) биопсию лимфоузла
    - 2) стерильную пункцию
    - 3) пункцию селезенки
    - 4) подсчет ретикулоцитов
    - 5) подсчет бластных клеточек
  
  7. Нарушение тромбоцитарно-сосудистого гемостаза можно выявить при определении:
    - 1) времени кровотечения
    - 2) количества фибриногена
    - 3) времени свертывания крови
    - 4) количества эритроцитов
- Эталонные ответы на тестовые задания: 1-5); 1- 4); 3- 5); 4-3); 6-5); 7 -1).

### Рекомендуемая литература:

### **Основная литература**

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.
2. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

### **Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

## **Раздел 2 Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений**

### **Тема 2.1 Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений**

**Цель занятия:** способствовать формированию представления студентов о клинической лабораторной диагностике нарушений обмена белков, липидного обмена. Современная лабораторная диагностика миокардиальных повреждений.

**Задачи:** Уметь интерпретировать различные изменения в биохимических показателях при нарушениях обмена белков, липидного обмена, инфаркте миокарда.

#### **Студент должен знать:**

- лабораторную диагностику белкового обмена
- лабораторную диагностику жирового обмена
- лабораторные признаки асептического воспаления при инфаркте миокарда
- ферментную диагностику острого инфаркта миокарда

#### **Студент должен уметь:**

- интерпретировать результаты биохимических исследований при остром инфаркте миокарда, нарушениях белкового и жирового обмена;
- составить план обследования резорбционно-некротического синдрома при ОИМ и интерпретировать полученные данные.

#### **Студент должен владеть:**

- навыками интерпретации результатов биохимических исследований при остром инфаркте миокарда, нарушениях белкового и жирового обмена.

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме: Современная лабораторная диагностика нарушений липидного обмена, миокардиальных повреждений**

#### **1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Нарушение липидного обмена.
- Принципы лабораторного мониторинга при лечении дислипидемий.
- Диагностическая значимость изменений клинико–биохимических показателей при инфаркте миокарда и других сердечно–сосудистых заболеваниях.
- Биохимические маркеры повреждения миокарда.
- Диагностическая эффективность и специфичность миокардиальных маркеров

#### **2) Практическая работа**

- Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

### 3) Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените картину крови;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты;

#### Задача 1

Больной З., 45 лет. Жалобы на сжимающие загрудинные боли, не купирующиеся нитроглицерином, продолжительностью до 30 - 40 минут. Резкая слабость, холодный пот, чувство страха.

Из анамнеза: боли стали возникать впервые в жизни в течение последних суток. Сначала кратковременные, по несколько минут, купировались нитроглицерином. Постепенно боли становились сильнее и продолжительнее и в течение последних нескольких часов носят постоянный характер.

Общий анализ крови: ЭР. -  $4,2 \cdot 10^{12}$  /л, Нв - 120 г/л, Лейк. -  $10,0 \cdot 10^9$  /л, СОЭ - 10 мм/час.

Биохимический анализ крови: АСТ - 4,2 ммоль/л, АЛТ - 1,0 ммоль/л, КФК - 320 ммоль/л, тропонин I - 2,0 мкг/л, тропонин T- 2,3 мкг/л.

#### Алгоритм решения задачи

1. Острый коронарный синдром (Жалобы на сжимающие загрудинные боли, не купирующиеся нитроглицерином, продолжительностью до 30 - 40 минут)

Синдром резорбционно-некротический (АСТ - 4,2 ммоль/л, АЛТ - 1,0 ммоль/л, КФК - 320 ммоль/л, тропонин I - 2,0 мкг/л, тропонин T- 2,3 мкг/л.)

2. Острый инфаркт миокарда

3. Для уточнения диагноза необходимо снять ЭКГ

2) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

#### Задача

Больной С., 60 лет. Поступил с жалобами на давящие боли за грудиной, которые в течение дня неоднократно появляются при незначительной физической нагрузке, последний приступ купировался приемом 4 таблеток нитроглицерина.

Из анамнеза: болен в течение года, обычно давящие боли за грудиной возникали при ходьбе на расстояние более 500 м. Ухудшение состояния второй день.

Общий анализ крови: Эр. -  $5,0 \cdot 10^{12}$  /л, Лейк. -  $4,2 \cdot 10^9$  /л, СОЭ - 3 мм/час.

Биохимический анализ крови: АЛТ - 0,40 ммоль/л, АСТ - 0,42 ммоль/л, КФК - 180 ммоль/л, тропонин I - 0,2 мкг/л, тропонин T- 0,3 мкг/л.

В течение последних двух недель принимал фторхинолоны по поводу инфекции мочевыводящих путей

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Гематологические методы исследования.

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля :

- лабораторные признаки асептического воспаления
- ферментативные признаки ОИМ

3) Тестовый контроль

1. Что такое симптом ножиц

1) Лейкоциты повышаются в первые 3 суток, СОЭ в норме

2) СОЭ повышается в первые 3 суток лейкоциты в норме



- 3) Лейкоциты и СОЭ повышены
2. Макерами гибели миоцитов в крови являются:
- 1) КФК
  - 2) ЛДГ
  - 3) АЛТ
  - 4) ЩФ
3. Через какое время после гибели кардиомиоцитов в крови появляются тропонины
- 1) 1-2 часа
  - 2) 4-6 часов
  - 3) 12 часов
  - 4) 24 часа
4. При атеросклерозе наблюдаются
- 1) повышение ЛПНП и понижение ЛПВП
  - 2) повышение ЛПВП и понижение ЛПНП
  - 3) повышение ЛПНП и повышение ЛПВП
5. Высокий уровень триглицеридов свидетельствует:
- 1) ИБС
  - 2) сахарный диабет
  - 3) холецистит
  - 4) язвенная болезнь желудка

Эталоны ответов на тестовые задания: 1-1); 2- 1),2); 3- 2); 3-1); 5-1).2)

### **Основная литература**

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.
2. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

### **Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.
2. Семиотика и синдромология в кардиологии Чепурных А.Я., Савиных Е.А 2012 г., ГБОУ ВПО Кировская ГМА

## **Раздел 3 Лабораторная диагностика при бронхо-легочной патологии**

### **Тема 3.1 Лабораторная диагностика бронхо-легочной патологии**

**Цель** способствовать формированию представления студентов о клинической лабораторной диагностике бронхо-легочной патологии.

**Задачи:** Уметь интерпретировать различные изменения в показателях лабораторных исследований бронхо-легочной патологии.

**Студент должен знать:**

- Современные лабораторные исследования при бронхо-легочной патологии
- Изменения мокроты при бронхо-легочной патологии
- Изменения плевральной жидкости при патологии плевры

**Студент должен уметь:**

- уметь поставить лабораторный диагноз у больного с бронхо-легочной патологией

**Студент должен владеть:** навыками планирования и интерпретации данных лабораторного и инструментального обследования при бронхо-легочной патологии

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:** «Лабораторная диагностика бронхо-легочной патологии»

**1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Исследование мокроты: макро- и микроскопическое.
2. Бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты
3. Исследование плевральной жидкости.
4. Отличительные признаки транссудата и экссудата.
5. Принципы мониторинга кислотно-щелочного и газового состава крови.

**2) Практическая работа**

Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

**3) Решить ситуационные задачи**

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените картину мокроты;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты;

**Больной М, 34** года обратился с жалобами на кашель со ржавой мокротой объемом до 50 мл в сутки, боли в грудной клетке справа при кашле, повышение температуры до 38°C, общую слабость, отсутствие аппетита. Из анамнеза: болен 4 дня, связывает с переохлаждением, заболевание началось с кашля, общей слабости, боли в груди в течение 1 суток, не лечился.

Объективно выявлено притупление перкуторного тона ниже 5 ребра справа по по средне-подмышечной линии и ниже угла лопатки, там же при аускультации дыхание бронхиальное.

**Анализ мокроты:** Количество: 30 мл

Цвет: рыжий

Консистенция: вязкая

**Микроскопическое исследование мокроты:**

Спираль Куршмана- не обнаружены, Кристаллы Шарко-Лейдена- не обнаружены, эозинофилы- не обнаружены, эластические волокна- не обнаружены.

Лейкоциты- 50-60 в поле зрения, эритроциты- 20-25 в поле зрения,

Эпителиальные клетки- умеренно, Альвеолярные макрофаги- 30-35 в поле зрения

Атипичные клетки- не обнаружены, Флора- Гр(+) кокки, пневмококки

*Алгоритм решения:*

- 1) Синдром массивного уплотнения (притупление перкуторного тона ниже 5 ребра справа по средне-подмышечной линии и ниже угла лопатки, там же при аускультации дыхание бронхиальное.
- 2) Мокрота ржавая, лейкоциты 50-60 в поле зрения, альвеолярные макрофаги 30-35

- 3) Крупозная пневмония с локализацией в нижней доле правого легкого
- 4) Рентгенография легких, общий анализ крови

## 2) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

**Больной А., 64 года** обратился с жалобами на кашель с гнойной зеленой мокротой до 200 мл в сутки, иногда в мокроте появляются прожилки крови, одышку при незначительной физической нагрузке, подъеме на 1 этаж, общую слабость, потливость, повышение температуры до 37,8°C.

Из анамнеза: кашель со слизисто-гнойной мокротой в течение 15 лет, наблюдался с диагнозом ХОБЛ, увеличение количества мокроты и появление прожилок крови в течение последнего года. Курит в течение 42 лет.

Объективно выявлено жесткое дыхание над всей поверхностью легких с множественными разнотональными сухими хрипами, справа над нижней долей притупление перкуторного тона с тимпаническим оттенком, там же влажные среднепузырчатые хрипы., бронхофония положительная.

### Анализ мокроты

<p>Количество: 250 мл          Цвет: желтый с зелеными комочками          Консистенция: вязкая. Расслаивается на 2 слоя: комочки гноя и пенистый из слизи и гноя.</p> <p><b>Микроскопическое исследование мокроты:</b></p> <p>Спиральи Куршмана- не обнаружены          Кристаллы Шарко-Лейдена- не обнаружены          Эозинофилы- не обнаружены</p>	<p>Лейкоциты- 40-60 в поле зрения          Эритроциты- не обнаружены          Эпителиальные клетки- 50-70 в поле зрения          Альвеолярные макрофаги- 5-10 в поле зрения          Атипичные клетки- не обнаружены          Пробки Дитриха- обнаружены.          Флора- Гр(+) кокки, Гр(-) кокки, Гр(-) палочки, стрептококки, стафилококки          МБТ- не обнаружены</p>
---	---

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:** «Лабораторная диагностика бронхо-легочной патологии»

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля :*

- Что такое пробки Дитриха, при какой патологии встречаются
  - Чем отличается трансудат от экссудата
  - При какой патологии в мокроте много эластических волокон
  - 3) *Тестовый контроль*
1. Для бронхиальной астмы в мокроте характерны;
    - 1) спирали Куршмана
    - 2) скопления эозинофилов
    - 3) эпителий бронхов
    - 4) кристаллы Шарко-Лейдена
    - 5) все перечисленное

- 
- 2. При актиномикозе легких в мокроте обнаруживают:
  - 1) кристаллы гематоидина
  - 2) казеозный некроз (детрит)
  - 3) друзы актиномицетов
  - 4) обызвествленные эластические волокна
  - 5) все перечисленное
- 
- 3. Для мокроты при крупозной пневмонии характерны следующие элементы:
  - 1) эритроциты
  - 2) альвеолярные макрофаги с жировой инфильтрацией
  - 3) лейкоциты
  - 4) нити фибрина
  - 5) все перечисленное верно
- 
- 4. При распаде первичного туберкулезного очага в мокроте можно обнаружить:
  - 1) тобызвествленный детрит (казеозный некроз)
  - 2) кристаллы холестерина
  - 3) микобактерии туберкулеза
  - 4) обызвествленные эластические волокна
  - 5) все перечисленное

Эталоны ответов на тестовые задания: 1-5), 2-5), 3-5), 4-5)

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная литература**

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.
3. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

##### **Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

## **Раздел 4 Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.**

**Тема 4.1.** Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.

**ЦЕЛЬ** способствовать формированию представления студентов о клинической лабораторной диагностике при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.

**Задачи:** Уметь интерпретировать различные изменения в биохимических показателях при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.

**Студент должен знать:**

- Стандарты диагностики при заболеваниях желудка
- Стандарты диагностики при заболеваниях кишечника
- Стандарты диагностики при заболеваниях поджелудочной железы
- Клиническая информативность лабораторных исследований

**Студент должен уметь:**

- Оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований.
- Поставить лабораторный диагноз
- Определить необходимость дополнительного обследования больного.

**Студент должен владеть:** навыками планирования и интерпретации данных лабораторного и инструментального обследования.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:** Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы.

**1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Методы диагностики хеликобактерной инфекции.
2. Копрологическое исследование. Значение в диагностике заболеваний кишечника.
3. Диагностика дисбактериоза кишечника.
4. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы

**2) Практическая работа**

Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

**3) Решить ситуационные задачи**

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените копрограмму;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты;

### ЗАДАЧА

Больной Н., 35 лет, год назад перенес тяжелую форму сальмонеллеза, через несколько месяцев после заболевания у больного появились тупые, распирающие боли в околопупочной области, возникающие через 3- 4 часа после приема пищи, сопровождающиеся вздутием, переливанием в животе, стихающие после тепловых процедур (грелка на живот), стул 3 - 4 раза в день, обильный, без запаха, светло-желтого цвета, позывы к дефекации, возникающие через 20 -30 минут после еды (дефекация безболезненная, но сопровождается урчанием в животе), слабость, быстрая утомляемость, похудание.

Объективно: пониженного питания, кожные покровы бледные, кожа сухая, шелушащаяся, отмечается ломкость ногтей, заеды в углах рта, пигментация в областях паховых складок, язык обложен у корня белым налетом, влажный, кровоточивость десен. Живот несколько вздут, болезненный при пальпации в околопупочной области.

Общий анализ крови: Эр. -  $3,2 \cdot 10^{12}$  /л, Нв - 92 г/л, СОЭ - 18 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий белок - 62 г/л, альб. - 52%, глоб. - 48%.

Копрограмма: кал жидкий, без запаха, светло-желтый, реакция слабо-кислая, большое количество мышечных волокон с сохраненной поперечной исчерченностью, значительное количество жирных кислот и мыл, очень большое количество крахмала и перевариваемой клетчатки, немного нейтрального жира, иоофильной флоры.

Анализ кала на дисбактериоз: уменьшение количества бифидолактобактерий, появление протей.

*Алгоритм решения задачи*

1. Синдром кишечной диспепсии (стул 3-4 раза в день, обильный, без запаха, светло-желтого цвета, позывы к дефекации, возникающие через 20 -30 минут после еды (дефекация безболезненная, но сопровождается урчанием в животе), слабость, быстрая утомляемость, похудание.)

2. Мальдигестия подтверждается копрологией (креаторея, амилорея, стеаторея)

3. Хронический энтерит в стадии обострения

4. Ирригоскопия

2) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Больной Ш., 51 года. Жалобы на сильные режущие боли опоясывающего характера, усиливаются в положении больного на спине; на тошноту, рвоту, не приносящую облегчения, понижение аппетита, на метеоризм, на обильный, жидкий, пенистый с гнилостным запахом стул 3 - 4 раза в сутки, на слабость, утомляемость.

Болеет в течение 5 лет, когда впервые появились приступы болей после употребления в пищу жирной или жареной пищи. К врачам не обращался. Боли купировались приемом 1 - 2 таблетками но-шпы. Диету не соблюдает. Употребляет алкоголь.

Объективно: состояние средней тяжести. Пониженного питания. Сухость кожи. Ломкость ногтей. При пальпации болезненность и локальное напряжение мышц передней брюшной стенки в эпигастральной области. Положительные симптомы поворота, напряжение брыжейки, френикус-симптом слева.

Общий анализ крови: Нв - 128 г/л, Эр. -  $4,2 \times 10^{12}$ , Лейк. –  $11,8 \times 10^9$ , СОЭ - 24 мм/час.

БАК: амилаза крови - 72 мг/л, сахар крови 8,7 ммоль/л.

Копрология: креаторея, амилорея, стеаторея.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:** Лабораторная диагностика при заболеваниях желудка, кишечника, поджелудочной железы..

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля :*

- Какие лабораторные исследования входят в синдром нарушения внешней секреции
- Характерные изменения кала при бродильной диспепсии
- Кислотообразующая функция желудка при гипоацидном гастрите

3) *Тестовый контроль*

1. Черный дегтеобразный цвет стула свидетельствует о

- 1) Ускоренная перистальтика кишечника
- 2) Массивное кровотечение из желудка
- 3) Прекращение поступления желчи в кишечник

2. Стеаторея – это наличие в кале

- 1) Большое количество жира
- 2) Непереваренные пищевые остатки
- 3) Мышечные волокна
- 4) Перевариваемая клетчатка

3. Термин «ахилия» означает отсутствие
    - 1) Свободной соляной кислоты
    - 2) Пепсина
    - 3) Свободная и связанная соляная кислота
  4. Нарушение переваривания в тонком кишечнике называется:
    - 1) бродильная диспепсия
    - 2) гнилостная диспепсия
    - 3) мальдигестия
    - 4) мальабсорбция
    - 5) кишечная непроходимость
  5. Наличие в кале большого количества переваренных мышечных волокон называется
    - 1) Лиенторея
    - 2) Стеаторея
    - 3) Креаторея
    - 4) Амилорея
- Ответы на тестовые задания: 1-2); 2-1); 3-1); 4-3); 5-3)

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная литература**

4. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.
5. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

##### **Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.
2. Семиотика и синдромология в гастроэнтерологии. Чепурных А.Я., Пояркова Е.В., Коновалова Н.В., Шамсутдинова Р.А. 2012 г., ГБОУ ВПО Кировская ГМА

## **Раздел 5. Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени**

### **Тема 5.1 Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени**

**Цель способствовать формированию представления студентов о клинической лабораторной диагностике при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени**

#### **Задачи:**

- Уметь интерпретировать различные изменения в биохимических показателях при нарушениях
- Рассмотреть современные лабораторные методы исследования, применяемые в гематологии, их специфичность, чувствительность, диагностическую эффективность и клиническую значимость (методы исследования эритроидного ростка, методы оценки клеток гранулоцитарного, лимфоцитарного и моноцитарного ростков, лабораторное исследование костного мозга).

Изучить лабораторные методы диагностики при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени

**Студент должен знать:**

- Стандарты лабораторной диагностики при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени
- Лабораторные методы оценки нарушений желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени

**Студент должен уметь:**

- уметь поставить лабораторный диагноз у больного с нарушениями желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени

**Студент должен владеть:** навыками планирования и интерпретации данных лабораторного и инструментального обследования

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме: Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени**

**1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

**2) Практическая работа**

Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

**3) Решить ситуационные задачи**

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените картину крови;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты;

Больная К., 48 лет. Жалобы на боли в правом подреберье после употребления жирной пищи, тошноту, чувство горечи, периодически рвоту. Боли беспокоят в течение 5 лет, в последние 2 недели участились. Температура 37,3 °С

Из анамнеза: Работает поваром, предпочитает жирную пищу. 2 года назад перенесла лямблиоз.

**ОБЪЕКТИВНО:** повышенного питания (рост 164 см, 96 кг). Дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс 96 в минуту. АД 130/80 мм.рт.ст. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ритмичные, ясные. Язык обложен беловатым налетом. Живот мягкий, болезненный в правом подреберье. Размеры печени по Курлову 11\*9\*8 см. Положительные симптомы Кера, Орнера, Георгиевского-Мюсси.

Анализ крови:

Эр.-  $4,5 \cdot 10^{12}$  /л /л, Нв - 120 г/л, Лейк. -  $10,8 \cdot 10^9$  /л, СОЭ - 25 мм/час,

холестерин - 7,1 ммоль/л, билирубин - 10,2 ммоль/л, тимоловая проба - 3 ед., АЛАТ - 0,45 ммоль/л, АСАТ - 0,42 ммоль/л, СРБ ++, фибриноген - 5,2 г/л.

Дуоденальное зондирование: порция "В" зеленого цвета, много хлопьев, слизи, содержание лейкоцитов 50-60 в поле зрения.

Холецистография: желчный пузырь грушевидной формы, увеличен в размерах, контуры ровные, теней конкрементов нет. Через 30 минут после приема сметаны желчный пузырь сократился на 1/2.

*Эталон решения*

1. Синдром билиарной диспепсии (тошнота, чувство горечи, периодическая рвота)



Болевой синдром

Интоксикационно-воспалительный (Лейк. -  $10,8 \cdot 10^9$  /л, СОЭ - 25 мм/час, в порция "В" зеленого цвета, много хлопьев, слизи, содержание лейкоцитов 50-60 в поле зрения)

2. Хронический холецистит. Дискинезия ЖП по гипомоторному типу

3. Узи Ж.П

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

### **Задача**

Больной О., 49 лет. Поступил в терапевтическое отделение с жалобами на боли и тяжесть в правом подреберье, кожный зуд, тошноту, слабость, снижение аппетита, субфебрильную температуру, похудание.

Из анамнеза: шесть лет назад перенес вирусный гепатит.

**ОБЪЕКТИВНО:** температура  $37,2^{\circ}\text{C}$ . Кожные покровы желтушны со следами расчесов на животе и руках. Склеры иктеричны, ксантелазмы. Ногти пигментированы. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 65 в мин., АД 110/80 Дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот обычной формы, чувствителен в правом подреберье. Перкуторно в боковых отделах живота притупление. Печень плотная, болезненная с гладким краем. Размеры по Курлову  $12 \cdot 11 \cdot 10$  см. Селезенка пальпируется в глубине левого подреберья, размеры 10-8 см.

Общий анализ крови:

Эр.-  $3,2 \cdot 10^{12}$ /л, Нв - 98 г/л, Лейк. -  $3,6 \cdot 10^9$ /л, СОЭ - 34 мм/час.

Тромбоциты -  $80,0 \cdot 10^9$ /л.

Биохимический анализ крови:

билирубин - 100,0 мкмоль/л, непрямой - 43 мкмоль/л, прямой - 57 мкмоль/л, АЛАТ - 3,2 ммоль/л, АСАТ - 2,6 ммоль/л, общий белок - 56 г/л, альбумины - 30%, глобулины - 70%,  $\alpha_1$  - 4%,  $\alpha_2$  - 20%,  $\beta$  - 12%,  $\gamma$  - 34%.

ФГДС: варикозное расширение вен пищевода.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Лабораторная диагностика при заболеваниях желчного пузыря, желчевыводящих путей, печени**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля :*

- Какие лабораторные показатели характеризуют синтетическую функцию печени
- Какие лабораторные показатели характеризуют холестатический синдром
- Опишите 5 фракционное дуоденальное зондирование

3) *Тестовый контроль*

1. Свободный билирубин, соединившийся с глюкуроновой кислотой в печеночной клетке называется

- 1) связанный
- 2) прямой
- 3) конъюгированный
- 4) все выше перечисленное

2. Печеночная клетка синтезирует

- 1) гамма-глобулины
- 2) альбумины
- 3) все перечисленное

3. Печеночная клетка синтезирует

- 1) 90% холестерина
- 2) 20% холестерина
- 3) 10% холестерина

4. Продолжительность фазы закрытого сфинктера Одди в норме при фракционном дуоденальном зондировании составляет

- 1) 2 – 6 мин
- 2) 6 – 10 мин
- 3) 10 – 12 мин

5. Наличие белка в порции В при химическом исследовании желчи говорит о том, что это

- 1) воспаление
- 2) норма

**Ответы:** 1-2), 2-4), 3-2), 4-1), 5-2)

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная литература**

6. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.
7. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

##### **Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.
2. Семиотика и синдромология в гастроэнтерологии. Чепурных А.Я., Пояркова Е.В., Коновалова Н.В., Шамсутдинова Р.А. 2012 г., ГБОУ ВПО Кировская ГМА

## **Раздел 6. Лабораторная диагностика при заболеваниях почек.**

### **Тема 6.1 Лабораторная диагностика при заболеваниях почек**

**Цель** способствовать формированию представления студентов о клинической лабораторной диагностике заболеваний почек

#### **Задачи:**

1. Изучить лабораторные методы диагностики при заболеваниях почек
2. Уметь интерпретировать различные изменения в биохимических показателях заболеваний почек

#### **Студент должен знать:**

- Стандарты лабораторной диагностики при патологии почек
- Лабораторные методы оценки нарушений патологий почек

#### **Студент должен уметь:**

Уметь поставить лабораторный диагноз у больного с патологией почек,

**Студент должен владеть:** навыками планирования и интерпретации данных лабораторного и инструментального обследования больных с патологией почек

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме: «Лабораторная диагностика заболеваний почек»**

#### **1) Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Опишите мочевой синдром при пиелонефрите
- Какой удельный вес мочи при ХПН
- Что входит в нефротический синдром

## 2) Практическая работа

Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

## 3) Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените картину крови, мочи;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты;

Больной К., 25 лет. Жалобы на ноющие боли в поясничной области, головную боль, одышку при ходьбе, слабость, отеки лица и туловища.

Из анамнеза: год назад после ангины стал отмечать отеки на лице, слабость; не лечился. Ухудшение в течение двух недель после переохлаждения.

**ОБЪЕКТИВНО:** кожные покровы бледные, дыхание везикулярное. Левая граница относительной сердечной тупости на 0,5 см кнаружи от срединно-ключичной линии. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над аортой. Пульс 80 ударов в минуту, ритмичный. АД 170/110 мм рт.ст. Симптом Пастернацкого слабо положительный с обеих сторон, Отечность ног.

Анализ крови:

Эр. -  $3,3 \cdot 10^{12}/л$ , Нв - 110 г/л, Лейк.-  $9,8 \cdot 10^9 /л$ , СОЭ - 32 мм/час.

общий белок - 56 г/л, альбумины - 42,5%, глобулины - 57,5%,

СРБ ++, фибриноген - 5,6 г/л, креатинин - 0,05 ммоль/л,

холестерин - 9,2 ммоль/л.

Анализ мочи:

цвет желтый, прозрачная, удельный вес - 1018, реакция кислая, белок - г/л, лейкоциты - 4 - 6 в поле зрения, эритроциты - 30 в поле зрения, измененные, гиалиновые цилиндры 5-8 в поле зрения, суточное количество мочи - 1800 мл.

*Алгоритм решения*

1.Нефротический синдром (отеки, холестерин 9,2 ммоль/л, белок в крови 56 г/л,диспротеинемия);

Артериальной гипертензии

Мочевой синдром (цвет желтый, прозрачная, удельный вес - 1018, реакция кислая, белок - г/л, лейкоциты - 4 - 6 в поле зрения, эритроциты - 30 в поле зрения, измененные, гиалиновые цилиндры 5-8 в поле зрения, суточное количество мочи - 1800 мл.)

2.Хронический гломерулонефрит смешанная форма

3.Суточное количество белка в моче, проба Реберга

2) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача

После переохлаждения у больной Е появились рези при мочеиспускании, что заставило ее обратиться к врачу. При анализе мочи выявлены следующие изменения:

Доставленное количество - 40,0 мл

Цвет - соломенно-желтый

Реакция - щелочная

Удельный вес - 1028

Прозрачность - мутная

Белок - 1,5 ‰

Осадок - гнойный, тягучий

Эпителиальные клетки - мочевого пузыря с жировой дистрофией,  
10 в поле зрения

Лейкоциты - покрывают все поле зрения

Эритроциты - свежие, 15 – 20 в поле зрения

Соли - аморфные фосфаты, трипельфосфаты

Бактерии - в значительном количестве

Какое заболевание можно предположить в данном случае?

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: «Лабораторная диагностика заболеваний почек»**

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля :*

- Характерные изменения общего анализа крови, картины костного мозга на различных стадиях железодефицитной анемии
- Дифференциальная диагностика В<sub>12</sub>-дефицитные анемии. Фолиево-дефицитные анемии
- Характерные изменения общего анализа крови, картины костного мозга при апластической и гипопластической анемии

*3) Тестовый контроль*

1. Моча цвета «мясных помоев» обусловлена содержанием большого количества

1) белка

2) бактерий

3) лейкоцитов

4) эритроцитов

2. Оцените пробу Зимницкого: -дневной диурез — 900 мл, ночной диурез — 300 мл,- колебания относительной плотности мочи 1010-1026 -жидкая часть водно-пищевого рациона составляет 1500 мл

1) нарушение водовыделительной функции

2) нарушение концентрационной функции

3) нарушение водовыделительной и концентрационной функций

4) норма

3. При почечной колике в моче наблюдается

1) макрогематурия

2) лейкоцитурия

3) глюкозурия

4) бактериурия

4. Колебание относительной плотности мочи 1010-1012 в пробе Зимницкого — это

1) гипоизостенурия

2) никтурия

3) полиурия

4) протеинурия

5. При начальной стадии ХПН развивается

1) полиурия, гипоизостенурия

2) макрогематурия, цилиндрурия

- 3)лейкоцитурия, бактериурия
- 4)полиурия, глюкозурия

Эталоны ответов на тестовые задания: 1-5); 1- 4); 3- 5); 4-3); 5-1)

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная литература**

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.
2. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

#### **Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

## **Раздел 6. Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы**

### **Тема 6.2 Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы**

**Цель способствовать формированию представления студентов о клинической лабораторной диагностике нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы**

#### **Задачи:**

1. Изучить лабораторные методы диагностики при нарушениях углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы
2. Уметь интерпретировать различные изменения в биохимических показателях при нарушениях углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы

#### **Студент должен знать:**

- 1.Стандарты лабораторной диагностики заболеваний щитовидной железы
- 2.Лабораторные методы оценки при нарушениях углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы

#### **Студент должен уметь:**

Уметь поставить лабораторный диагноз у больного с нарушениями углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы

**Студент должен владеть:** навыками планирования и интерпретации данных лабораторного и инструментального обследования больных.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме: «Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы»**

#### **Ответить на вопросы по теме занятия:**

- Особенности жалоб больных с сахарным диабетом. Данные общего осмотра при сахарном диабете.
- Основные синдромы при сахарном диабете.
- Перечислить симптомы и синдромы при заболеваниях щитовидной железы

- Лабораторные и инструментальные методы исследования щитовидной железы

## 2) Практическая работа

Выполнение практических заданий (клинические разборы, решение ситуационных задач, тестовых заданий, отработка практических навыков: оценить данные физикального обследования пациента, составить план лабораторного и инструментального обследования, интерпретировать их результаты. Постановка клинического и лабораторного диагноза.

## 3) Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы;
- Оцените картину крови, мочи;
- Поставьте предварительный диагноз;
- Составьте план обследования, напишите ожидаемые результаты

Больная П. 62 года, жалуется на сухость во рту, жажду, желание есть сладости, головные боли, одышку при ходьбе в обычном темпе.

Из анамнеза: избыточный вес более 20 лет. Больная 2 года отмечает одышку при ходьбе в обычном темпе. В течение 6 месяцев отмечает зуд кожи. В течение последнего месяца появились жалобы на сухость во рту, жажду, головные боли, выраженную слабость, с которыми больная обратилась к врачу. При исследовании обнаружен сахар крови натощак 8,4 ммоль/л. Предпочитает высококалорийную пищу. У матери сахарный диабет 2 типа

Объективно: состояние относительно удовлетворительное, Кожа сухая, на ногах видны следы расчесов. На крыльях носа и щеках определяются ксантелазмы. Дыхание жесткое, хрипов нет, ЧДД 18 в мин. Левая граница сердца по левой СКЛ. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 84 в мин., АД 180/100 мм рт ст. Печень 10-8-7 см. Отеков нет.

Лабораторные исследования: сахар крови натощак 10 ммоль/л, с-пептид-0,6 пмоль/л, Креатинин крови 0,09ммоль/л.

Hb<sub>A1c</sub>- гликированный гемоглобин 11%, фруктозамин 3,45 ммоль/л.

Сахар мочи – 1,5%, ацетон крови и мочи – не обнаружен.

Общий холестерин 7,4 ммоль/л, триглицериды 3,7 ммоль/л.

*Алгоритм решения*

1. Синдром гипергликемический: сахар крови натощак 10 ммоль/л, с-пептид-0,6 пмоль/л, Hb<sub>A1c</sub>- гликированный гемоглобин 11%, фруктозамин 3,45 ммоль/л.;

Сахар мочи – 1,5%, ацетон крови и мочи – не обнаружен

2. Сахарный диабет 2 тип Декомпенсация

3. Динамика сахар в крови , гликемический профиль

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача

Больная 32 лет, обратилась с жалобами на раздражительность, плаксивость, бессонницу, жажду, сердцебиение, общую слабость. Считает себя больной в около 3-х месяцев, когда после психической травмы (умерла мать) стала отмечать похудание, учащение стула, мышечную слабость, субфебрильную температуру до 37,2.

При осмотре щитовидная железа мягкая, увеличена в размерах (II степень), над железой выслушивается сосудистый шум. Кожные покровы влажные, теплые. Дермографизм красный, стойкий. Выраженный тремор рук. При исследовании глазных симптомов определяется отставание верхнего века от радужной оболочки при взгляде вниз, нарушение конвергенции. Границы сердца умеренно расширены влево. На верхушке сердца систолический шум, пульс 120 в минуту, аритмичный, АД 170/80 мм рт.ст. ЭКГ – мерцательная аритмия, высокий вольтаж зубцов. Содержание белкового йода в крови повышено.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: «Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена, заболеваний щитовидной железы»**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля :

- Характерные изменения общего анализа крови при сахарном диабете 2 типа,
- Дифференциальная диагностика гипо и гиперфункции щитовидной железы
- Как изменяется ТТГ при различных заболеваниях щитовидной железы

3) Тестовый контроль

1. При недостаточности инсулина наблюдается:
  - 1) Гипергликемия
  - 2) Гипогликемия
2. У здоровых лиц при проведении пробы толерантности к глюкозе уровень глюкозы приходит к норме через
  - 1) 30 минут
  - 2) 1 час
  - 3) 2 часа
  - 4) 3 часа
3. Гипогликемическая кома клинически проявляется всеми перечисленными признаками, кроме
  - 1) бледности и влажности кожных покровов
  - 2) повышенного тонуса мышц, судорог
  - 3) снижения артериального давления
  - 4) брадикардии
4. Кетоацидотическая кома клинически проявляется всеми перечисленными признаками, кроме
  - 1) сухость кожных покровов
  - 2) пониженного тонуса мышц, судорог
  - 3) понижения тонуса глазных яблок
  - 4) брадикардия
5. Длительная гипогликемия приводит к необратимым повреждениям прежде всего
  - 1) миокарде
  - 2) ПНС
  - 3) ЦНС
  - 4) гепатоцитах
  - 5) поперечно-полосатой мускулатуре
6. Какие симптомы не характерны для сахарного диабета
  - 1) жажда, полидипсия, сухость во рту
  - 2) снижение работоспособности, разбитость, слабость
  - 3) полиурия
  - 4) отеки на ногах
  - 5) зуд кожи и в области влагиалища
- 7..Для гипертиреоза характерно:
  - 1) тахикардия,
  - 2) наджелудочковая аритмия, трепетание предсердий,
  - 3) усиление I тона,
  - 4) громкий систолический шум, внесердечные шумы,
  - 5) все выше перечисленное.
- 8.. Какие симптомы не относятся к гипотиреозу

- 1) сухости кожных покровов
- 2) склонности к запорам
- 3) сонливости
- 4) брадикардии
- 5) потеря веса

**Ответы на тестовые задания: 1-1), 2-3), 3-4), 5-3), 6-4), 7-5), 8-5),)**

**Рекомендуемая литература:**

**Основная литература**

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство.

В 2 томах. Долгов В.В. и др. ГЭОТАР – МЭД - 2012г.

2. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. Пособие. А. А. Кишкун М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2010

**Дополнительная литература**

1. Пропедевтика внутренних болезней Н. А. Мухин, В. С. Моисеев М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.
2. Эндокринология: национальное руководство Под ред. Дедова И.И. ГЭОТАР – МЭД - 2008.

Составители Чепурных А.Я

Савиных Е.А

Заведующий кафедрой Чепурных А.Я



**Кафедра пропедевтики внутренних болезней и профессиональных болезней**

**Приложение Б к рабочей программе**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине**

**«Клиническая лабораторная диагностика»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в  
процессе освоения образовательной программы**

Но- мер/ индекс ком- петен-	Результаты освоения ОПОП  (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Раздел ы дисцип лины, при  форми руются компет енции	Номер семестра, в котором формиру
		Знать	Уметь	Владеть		
2	3	4	5	6	7	8
ОПК-4	способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	31. Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	У1. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива; применять знания этических аспектов работы врача при общении с детьми и подростками их	В1. Навыки информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного	1-7	6

		32. Основы медицинской деонтологии при работе с коллегами и медицинским персоналом, пациентами и их родственниками.	У2. Соблюдать морально-правовые нормы; соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, стремиться к повышению своего	В2. Принципами врачебной деонтологии и врачебной этики; способность соблюдать этические аспекты врачебной деятельности и в общении с детьми и подростками и, их родителями и		
ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации	31. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в	У1. Использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	В1. Современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	1-7	6
ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	32. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния	У2. Интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	В2. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	1-7	6

ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных.  Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы	У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.	В2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов	1-7	6
		34. Особенности постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам	У4. Устанавливать диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по	В4. Навыками постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических		

ПК-6	способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	31. Причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями.	У1. Проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (пальпация, перкуссия, аускультация и т.п.), оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный	В1. Навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных,	1-7	6
------	---	--	--	---	-----	---

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатель и оценивание	Критерии и шкалы оценивания				Оценочные средства	
	Неудовлетворительно/не зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично/зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<b>ОПК-4/1</b>						
Знать	Не знает морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства	Не в полном объеме знает морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства. Допускает существенные ошибки	Знает морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства. Допускает ошибки.	Знает морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	собеседование	собеседование
Уметь	Не умеет . выстраивать и	Не в полном объеме умеет	Умеет . выстраивать и	Умеет . выстраивать	тестирование	собеседование

	поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива; применять знания этических аспектов работы врача при общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками	выстраивать и поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива; применять знания этических аспектов работы врача при общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками Допускает существенные ошибки	поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива; применять знания этических аспектов работы врача при общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками и Допускает ошибки.	и поддерживать рабочие отношения со всеми членами коллектива; применять знания этических аспектов работы врача при общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками		
Владеть	Фрагментарное применение навыков информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	Успешное и систематическое применение навыков информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».	тестирование	собеседование
<b>ОПК4/2</b>						
Знать	Не знает основы медицинской деонтологии при работе с коллегами и медицинским персоналом, пациентами и их родственниками.	Не в полном объеме знает основы медицинской деонтологии при работе с коллегами и медицинским персоналом, пациентами и их родственниками.. Допускает существенные ошибки	Знает Основы медицинской деонтологии при работе с коллегами и медицинским персоналом, пациентами и их родственниками и. Допускает ошибки.	Знает Основы медицинской деонтологии при работе с коллегами и медицинским персоналом, пациентами и их родственниками.	тестирование	собеседование

Уметь	Не умеет соблюдать морально-правовые нормы; соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, стремиться к повышению своего культурного уровня; законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией.	Не в полном объеме умеет соблюдать морально-правовые нормы; соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, стремиться к повышению своего культурного уровня; законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией. Допускает существенные ошибки	Умеет соблюдать морально-правовые нормы; соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, стремиться к повышению своего культурного уровня; законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией. Допускает ошибки	Умеет соблюдать морально-правовые нормы; соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, стремиться к повышению своего культурного уровня; законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией.	тестирование	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение принципов врачебной деонтологии и врачебной этики; способности соблюдать этические аспекты врачебной деятельности в общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками	В целом успешное, но не систематическое применение принципов врачебной деонтологии и врачебной этики; способности соблюдать этические аспекты врачебной деятельности в общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение принципов врачебной деонтологии и врачебной этики; способностью соблюдать этические аспекты врачебной деятельности в общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками	Успешное применение правил и принципов врачебной деонтологии и врачебной этики; способностью соблюдать этические аспекты врачебной деятельности в общении с детьми и подростками, их родителями и родственниками	собеседование	собеседования

			и			
<b>ОПК-6/1</b>						
Знать	Фрагментарные знания правил ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.	Общие, но не структурированные знания правил ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении. Допускает существенные ошибки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении. Допускает ошибки	Знает правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.	Тестирование	собеседования
Уметь	Частично освоенное умение использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию	Сформированное умение использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию	собеседование	собеседование
Владеть	Не владеет современной техникой оформления и ведения медицинской документации	В целом успешное, но не систематическое владение современной техникой оформления и ведения медицинской документации	В целом успешно, но содержит отдельные пробелы применение современной техники оформления и ведения медицинской документации	Успешное и систематическое применение современной техники оформления и ведения медицинской документации	собеседование	собеседования
<b>ОПК-9/2</b>						

Знать	Фрагментарные знания современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерностей функционирования отдельных органов и систем, основных методик обследования и оценки функционального состояния организма.	Не в полном объеме знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма. Допускает существенные ошибки	Знает основы современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма. Допускает ошибки	Знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	тестирование, собеседование,	решение ситуационных задач
Уметь	Частично освоенное умение интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	Сформированное умение интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	тестирование, собеседование,	решение ситуационных задач
<b>Владеть</b>	Не владеет методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	В целом успешно, но не систематически владеет методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных	В целом успешно, но содержит отдельные пробелы методами проведения функциональной диагностики; интерпретацией результатов	Владеет методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных	тестирование, собеседование,	решение ситуационных задач



		х методов диагностики	лабораторных, инструментальных методов диагностики	ьных методов диагностики		
<b>ПК-5/2</b>						
Знать	Фрагментные знания современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	Общие, но не структурированные знания современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем. Допускает существенные ошибки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем. Допускает ошибки	Сформированные систематические знания современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации и болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	тестирование, анализ результатов лабораторных исследований	Собеседование, анализ результатов лабораторных исследований
Уметь	Частично освоенное умение анализировать клинические, лабораторные и функциональные	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы умения	Сформированное умение анализировать клинические, лабораторные	анализ результатов лабораторных исследований	анализ результатов лабораторных исследований

	показатели жизнедеятельности и здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний	клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности и здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний	анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний	и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний	ваний	ваний
Владеть	Фрагментарное применение навыков определения алгоритмов постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	В целом успешно, но не систематически владеет алгоритмами постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы в навыках определения алгоритмов постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	Успешное и систематическое применение навыков определения алгоритмов постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	тестирование, анализ результатов лабораторных исследований,	решение ситуационных задач
<b>ПК-5/4</b>						
Знать	Фрагментарные знания особенностей постановки диагноза на основании результатов биохимических	Общие, но не структурированные знания особенностей постановки диагноза на основании результатов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей постановки	Знает особенности постановки диагноза на основании результатов биохимических	тестирование, анализ результатов лабораторных исследований	решение ситуационных задач, анализ результатов

	исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом Допускает существенные ошибки	диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом. Допускает ошибки	исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	ваний,	лабораторных исследований
Уметь	Частично освоенное умение устанавливать диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	Общие, но не структурированные знания устанавливать диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом.	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы умения устанавливать диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	Умеет устанавливать диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	тестирование, анализ результатов лабораторных исследований,	решение ситуационных задач
Владеть	Фрагментное применение навыков постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	В целом успешно, но не систематически владеет навыками постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	В целом успешное, но содержит отдельные пробелы в навыках постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в	Навыками постановки диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом	анализ результатов лабораторных исследований,	решение ситуационных задач

целом						
ПК-6/1						
Знать	Фрагментарные знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями .	Общие, но не структурированные знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями . Допускает существенные ошибки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями.	Сформированные систематические знания причин возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов при заболеваниях внутренних органов; правила проведения клинического, лабораторного и инструментального обследования, классификацию заболеваний в соответствии с МКБ X и клиническими классификациями.	тестирование,	решение ситуационных задач,
Уметь	Частично освоенное умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (пальпация, перкуссия, аускультация и т.п.), оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости	В целом успешное, но не систематично осуществляемое умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (пальпация, перкуссия, аускультация и т.п.), оценивать состояние пациента для принятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (пальпация, перкуссия, аускультация и т.п.), оценивать	Сформированное умение проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики (пальпация, перкуссия, аускультация и т.п.), оценивать состояние пациента для принятия	тестирование, анализ результатов лабораторных исследований,	решение ситуационных задач

	оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз, наметить объем необходимых лабораторно-инструментальных исследований.	решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз, наметить объем необходимых лабораторно-инструментальных исследований.	состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз, наметить объем необходимых лабораторно-инструментальных исследований.	решения о необходимости оказания медицинской помощи; поставить предварительный и окончательный диагноз, наметить объем необходимых лабораторно-инструментальных исследований.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза	В целом успешно, но не систематично применяет навыки составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления плана диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки клинического диагноза	Успешное и систематическое применение навыков составления диагностических мероприятий для уточнения диагноза в соответствии с установленными стандартами; проведения дифференциального диагноза; интерпретации и результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики, формулировки и клинического диагноза	тестирование, анализ результатов лабораторных исследований,	решение ситуационных задач, собеседование

### **3. Типовые контрольные задания и иные материалы**

#### **3.1. Примерные вопросы к зачету, критерии оценки (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6)**

6. Современная классификация анемий, лабораторные признаки.
7. Лейкозы: классификация, лабораторная диагностика, алгоритм дифференциальной диагностики.
8. Нарушение липидного обмена.
9. Принципы лабораторного мониторинга при лечении дислипопроteinемий. Диагностическая значимость изменений клинико–биохимических показателей при инфаркте миокарда и других сердечно–сосудистых заболеваниях.
10. Биохимические маркеры повреждения миокарда.
11. Диагностическая эффективность и специфичность миокардиальных маркеров.
12. Исследование мокроты: макро- и микроскопическое.
13. Бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты
14. Исследование плевральной жидкости.
15. Отличительные признаки транссудата и экссудата.
16. Принципы мониторинга кислотно-щелочного и газового состава крови.
17. Методы исследования желудочной секреции
18. Изменение показателей желудочной секреции при различных заболеваниях.
19. Методы диагностики хеликобактерной инфекции.
20. Копрологическое исследование.
21. Изменение копрограммы при различных патологических состояниях.
22. Диагностика дисбактериоза кишечника.
23. Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы.
24. Изучение показателей панкреосекреции.
25. Алгоритм лабораторной диагностики при заболеваниях желчного пузыря и желчевыводящих путей.
26. Дуоденальное зондирование
27. Лабораторная диагностика заболеваний печени.
28. Лабораторные методы оценки функционального состояния почек
29. Лабораторная диагностика протеинурии.
30. Клиническая значимость выявления микроальбуминурии.
31. Клинико–диагностическое значение исследования в моче глюкозы
32. Принципы лабораторной диагностики пиурии (лейкоцитурии, бактериурии).
33. Современное представление о нарушении углеводного обмена.

34. Лабораторная диагностика сахарного диабета 1 и 2 типа.
35. Лабораторные алгоритмы в диагностике патологии щитовидной железы.

#### Критерии оценки

*Оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

*Оценка «не зачтено»* выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

### **3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки**

#### ***Тестовые задания 1-ого уровня*** (ПК-5, ПК-6)

4. Уменьшение суточного диуреза меньше 600 мл называется
  - 1) Анурия
  - 2) Полиурия
  - 3) Олигоурия
  - 4) Дизурия
5. Относительную плотность мочи значительно повышают
  - 1) Соли
  - 2) Лейкоциты
  - 3) Глюкоза
  - 4) Эритроциты
6. Высокая плотность мочи характерна для
  - 1) пиелонефрита
  - 2) сахарного диабета
  - 3) гломерулонефрита
  - 4) несахарного диабета
7. К элементам органического осадка мочи относят:
  - 1) Ураты
  - 2) Цилиндры

- 3) Кристаллы мочевой кислоты
  - 4) Аморфные соли
8. Цвет мочи при макрогематурии
- 1) Светло-желтый
  - 2) Темно-коричневый
  - 3) Цвет «мясных помоев»
9. Появление кетоновых тел в моче наблюдается при
- 1) Пиелонефрите
  - 2) Гломерулонефрите
  - 3) Сахарном диабете и длительном голодании
  - 4) Гепатите
10. В мокроте при абсцессе легких можно обнаружить
- 1) Кристаллы Шарко-Лейдена
  - 2) Обызвествленные эластические волокна
  - 3) Эозинофиллы
11. Исследование мочи по методу Нечепоренко собирают в течение
- 1) 10 часов
  - 2) Одномоментно из средней порции
  - 3) 3-х суток
  - 4) 3-х часов
12. Черный дегтеобразный цвет стула свидетельствует о
- 4) Ускоренная перистальтика кишечника
  - 5) Массивное кровотечение из желудка
  - 6) Прекращение поступления желчи в кишечник
13. Стеаторея – это наличие в кале
- 5) Большое количество жира
  - 6) Непереваренные пищевые остатки
  - 7) Мышечные волокна
  - 8) Переваримая клетчатка
14. Термин «ахилия» означает отсутствие



- 4) Свободной соляной кислоты
  - 5) Пепсина
  - 6) Свободная и связанная соляная кислота
15. В мокроте могут обнаруживаться спирали Куршмана при
- 1) Остром бронхите
  - 2) При хроническом бронхите
  - 3) Крупозной пневмонии
  - 4) Бронхиальной астме
16. Большое количество крахмала в кале называется
- 1) Стеаторея
  - 2) Креаторея
  - 3) Амилорея
17. Наличие в кале большого количества непереваренных мышечных волокон называется
- 1) Стеаторея
  - 2) Креаторея
  - 3) Амилорея
18. Вязкая стекловидная мокрота характерна для
- 1) Бронхите
  - 2) Пневмонии
  - 3) Бронхиальной астме
  - 4) Бронхоэктатической болезни
19. Повышение гемоглобина наблюдается при
- 1) Острые лейкозы
  - 2) Анемии
  - 3) Эритроцитоз
  - 4) Лейкопения
20. Продолжительность жизни эритроцитов
- 1) 30-60
  - 2) 140-160
  - 3) 90-120

4) 50-60

21. Термин **холемия** означает повышение в плазме крови концентрации

- 1) Холестерина
- 2) Желчных кислот
- 3) Кетоновых тел
- 4) Липопротеидов низкой плотности

22. Основным показателем для оценки углеводного обмена является

- 1) Глюкоза
- 2) Галактоза
- 3) Фруктоза
- 4) Гликированный гемоглобин

23. Активность щелочной фосфатазы повышается

- 1) Остром панкреатите
- 2) Холестазае
- 3) Обострение дуоденита
- 4) Остром гепатте

**Тестовые задания 2-ого уровня** (ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

1. Установите соответствие между термином и его значением

Термин	Что означает
1. 1) Анурия	а) суточный диурез менее 50мл
2. 2) Олигоурия	б) суточный диурез более 200 мл
3. 3) Полиурия	в) суточный диурез менее 600мл

Варианты ответов: А) 1-а, 2-в , 3- б Б) 1-б, 2-в, 3 –а; В)1-а, 2-б, 3-г

2. Установите соответствие между 3-х стаканной пробой и патологией

Номер стакана	Патология отдела
1) почки	а) 1-й стакан
2) уретра	б) 2-й стакан
3) мочевого пузыря	в) 3-стакан,

Варианты ответов: А) 1-а,б,в; 2-а , 3- в Б) 1-б, 2-в, 3 –а, б,в; В)1-а, 2-б, 3-г

3. Установите соответствие между цветом мокроты и предполагаемой патологии

Цвет мокроты	патология
4. 1) малиновое желе	а) рак легкого с распадом

5. 2) ржавая	б) крупозная пневмония
6. 3) алая	в) легочное кровотечение

Варианты ответов: А) 1-а, 2-в, 3-б Б) 1-б, 2-в, 3-а; В) 1-а, 2-б, 3-г

4. Установите соответствие между цветом мокроты и предполагаемой патологией

Патологические примеси	патология
7. 1) пробки Дитриха	а) бронхоэктатическая болезнь
8. 2) эластические волокна в большом количестве	б) крупозная пневмония
9. 3) сгустки фибрина	в) абсцесс легких

Варианты ответов: А) 1-а, 2-в, 3-б Б) 1-б, 2-в, 3-а; В) 1-а, 2-б, 3-г

5. Установите соответствие между цветом мокроты и предполагаемой патологией

Название	Наличие в кале
10. 1) стеаторея	а) большое количества жира
11. 2) креаторея	б) мышечные волокна
12. 3) амилорея	в) крахмал

Варианты ответов: А) 1-а, 2-в, 3-б Б) 1-б, 2-в, 3-а; В) 1-а, 2-б, 3-в

### **Тестовые задания 3-го уровня** (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

#### **Задача 1**

Женщина 55 лет обратилась с жалобами на приступообразные боли в правом подреберье. Боли появились после приема жирной пищи.

Симптомы Ортнера, Кера положительные

Дуоденальное исследование. В порции В много слизи, лейкоциты сплошь

покрывают поле зрения. Вторая фаза после введения сульфата магния отсутствует

Выделение порции В – 50мин

1. Предполагаемый диагноз:

- 1) хр холецистит
- 2) дискинезия ЖП по гипомоторному типу
- 3) дискинезия ЖП по гипермоторному типу
- 4) хр холецистит, дискинезия ЖП по гипомоторному типу

#### **Задача 2** (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

Больная 40 лет Жалобы на сильную слабость, особенно по утрам, похудание, тошноту, горечь во рту, тупую боль в правом подреберье, возникающую после еды и физической нагрузки

Биохимический анализ крови: билирубин - 110 мкмоль/л, непрямой- 59 мкмоль/л, прямой -51 мкмоль/л, общий белок - 50 г/л, альбумины -32 %, глобулины - 68 %,  $\alpha_1$  - 6%,  $\alpha_2$  - 12%,  $\beta$  - 4%,  $\gamma$ - 36%, АСАТ - 1,8 мкмоль/л, АЛАТ – 2,2 мкмоль/л, тимоловая проба – 8 ед, протромбиновый индекс - 50%, холестерин 2.4 ммоль/л.

1. Какие синдромы можно выделить:

- 1) Мезенхимально-воспалительный
- 2) Цитолиза
- 3) Печеночно-клеточной недостаточности
- 4) Холестаза

**Задача 3** (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

Больная Н. 48 лет. Жалобы на слабость, сердцебиение, одышку при незначительной физической нагрузке, головокружение, повышенную утомляемость, шум в голове, желание есть мел.

Анализ крови: эр- $3,0 \cdot 10^{12}/л.$ , Нб-80 г/л., ретикулоциты – 3%,СОЭ-12 мм/ч, железо сыворотки – 7,6 мкмоль/л. ( в Н 5,2мкм,л)

1. Какая анемия у больной:

- 1) Железодефицитная
- 2) Гемолитическая
- 3) В12 дефицитная

#### **Критерии оценки**

- «зачтено» - не менее 71% правильных ответов;
- «не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### **3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки**

**Задача 1** (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

Больная К., 48 лет. Жалобы на боли в правом подреберье после употребления жирной пищи, тошноту, чувство горечи, периодически рвоту. Боли беспокоят в течение 5 лет, в последние 2 недели участились. Температура 37,3 °С

Из анамнеза: Работает поваром, предпочитает жирную пищу. 2 года назад перенесла лямблиоз.

ОБЪЕКТИВНО: повышенного питания (рост 164 см, 96 кг). Дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс 96 в минуту. АД 130/80 мм.рт.ст. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ритмичные, ясные. Язык обложен беловатым налетом. Живот мягкий, болезненный в правом подреберье. Размеры печени по Курлову 11\*9\*8 см. Положительные симптомы Кера, Ортнера, Георгиевского-Мюсси.

Анализ крови:

Эр.-  $4,5 \cdot 10^{12}/л$  /л, Нв - 120 г/л, Лейк. -  $10,8 \cdot 10^9 /л$ , СОЭ - 25 мм/час, холестерин - 7,1 ммоль/л, билирубин - 10,2 ммоль/л, тимоловая проба - 3 ед., АЛАТ - 0,45 ммоль/л, АСАТ - 0,42 ммоль/л, СРБ ++, фибриноген - 5,2 г/л.

Дуоденальное зондирование: порция "В" зеленого цвета, много хлопьев, слизи, содержание лейкоцитов 50-60 в поле зрения.

Холестистография: желчный пузырь грушевидной формы, увеличен в размерах, контуры ровные, теней конкрементов нет. Через 30 минут после приема сметаны желчный пузырь сократился на 1/2.

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы, объясните патогенез.
2. Предварительный диагноз.
3. Какие изменения

#### 4. План обследования и ожидаемые результаты

##### Задача 2 (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

Больная Н., 40 лет. Жалобы на ноющие боли в правом подреберье, постоянную тошноту, выраженную слабость, кровоточивость десен, кожный зуд.

Из анамнеза: 14 лет назад перенесла вирусный гепатит.

ОБЪЕКТИВНО: температура 37,9 °С. Кожные покровы желтушные, ладони малинового цвета. Следы расчесов на коже. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 66 в мин. АД 110/70 ммрт.ст. Печень 15\*14\*12 см, умеренно - плотная, болезненная.

Селезенка 8 - 6 см.

Общий анализ крови: Эр. -  $3,1 \cdot 10^{12}/л$ , Нв - 98 г/л, Лейк. -  $6,6 \cdot 10^9/л$ , СОЭ - 42 мм/час.

Тромбоциты -  $120 \cdot 10^9/л$

Биохимический анализ крови:

билирубин - 92 ммоль/л, прямой - 42 мкмоль/л, непрямой - 50 мкмоль/л,

АЛАТ - 2,68 ммоль/л, АСАТ - 2,85 ммоль/л, холестерин - 8,8 ммоль/л,

щелочная фосфатаза - 10 ед, общий белок - 50 г/л, альбум. - 42%,

глобулины - 58%,  $\alpha_1$  - 4%,  $\alpha_2$  - 12%,  $\beta$  - 12%,  $\gamma$  - 30%,

тимоловая проба - 12 ед. (5 ед)

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы, объясните патогенез.
2. Выделите ведущий синдром.
3. Предварительный диагноз.
4. Дополнительные методы обследования.

##### Задача 3 (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

Больная К., 27 лет. Жалобы на подъем температуры до 39 °С, озноб, проливные поты при кратковременном снижении температуры. Тупые боли в поясничной области. Учащенное мочеиспускание, головная боль, слабость.

Из анамнеза: три дня назад сильное переохлаждение, после которого появились все вышеописанные жалобы.

ОБЪЕКТИВНО: кожные покровы бледные, язык сухой, температура 39,3 °С. Пульс 108 ударов в минуту. Живот при пальпации мягкий, при поверхностной пальпации мышечное напряжение в левой половине живота. Там же болезненность при глубокой пальпации. Положительный симптом Пастернацкого слева.

Общий анализ крови: Эр. -  $4,5 \cdot 10^{12}/л$ , Нв - 140 г/л, Лейк. -  $12,0 \cdot 10^9/л$ ,

Э - 2%, Б - 1%, П - 14%, С - 73%, Л - 8%, М - 2%, СОЭ - 38 мм/час.

Креатинин крови: 0,06 ммоль/л.

Общий анализ мочи: удельный вес 1015, белок - 0,033 г/л,

Эр. - 0 - 1 в поле зрения, Лейк. - 20 - 30 в поле зрения, цилиндров нет.

Анализ мочи по Нечипоренко: Эр. -  $1 \cdot 10^6/л$ , Лейк. -  $24 \cdot 10^6/л$ .

Бактериологическое исследование мочи: 234.000 бактерий в 1мл.

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы, объясните патогенез.
2. Ведущий синдром.
3. Предварительный диагноз.
4. План обследования.

##### Задача 4 (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)

Больной К., 25 лет. Жалобы на ноющие боли в поясничной области, головную боль, одышку при ходьбе, слабость, отеки лица и туловища.

Из анамнеза: год назад после ангины стал отмечать отеки на лице, слабость; не лечился. Ухудшение в течение двух недель после переохлаждения.

**ОБЪЕКТИВНО:** кожные покровы бледные, отечность лица, век, голеней. Дыхание везикулярное. Левая граница относительной сердечной тупости на 0,5 см кнаружи от срединно-ключичной линии. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над аортой. Пульс 80 ударов в минуту, ритмичный. АД 170/110 мм рт.ст. Симптом Пастернацкого слабо положительный с обеих сторон.

Анализ крови:

Эр. -  $3,3 \cdot 10^{12}$ /л, Нв - 110 г/л, Лейк.-  $9,8 \cdot 10^9$  /л, СОЭ - 32 мм/час.

общий белок - 56 г/л, альбумины - 42,5%, глобулины - 57,5%,

СРБ ++, фибриноген - 5,6 г/л, креатинин - 0,15 ммоль/л,

холестерин - 9,6 ммоль/л.

Анализ мочи:

цвет желтый, прозрачная, удельный вес - 1008, реакция кислая, белок - 3 г/л, лейкоциты - 4 - 6 в поле зрения, эритроциты - 30 в поле зрения, измененные, гиалиновые цилиндры 5-8 в поле зрения, суточное количество мочи - 1400 мл.

Проба Реберга: клубочковая фильтрация 62 мл в минуту, канальцевая реабсорбция – 98 %.

1. Выделите симптомы, сгруппируйте их в синдромы, объясните патогенез.
2. Ведущий синдром.
3. Предварительный диагноз.
4. План обследования и ожидаемые результаты.

#### **Задача 5 (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)**

Больная П. 62 года, жалуется на сухость во рту, жажду, желание есть сладости, головные боли, одышку при ходьбе в обычном темпе.

Из анамнеза: избыточный вес более 20 лет. Больная 2 года отмечает одышку при ходьбе в обычном темпе. В течение 6 месяцев отмечает зуд кожи. В течение последнего месяца появились жалобы на сухость во рту, жажду, головные боли, выраженную слабость, с которыми больная обратилась к врачу. При исследовании обнаружен сахар крови натощак 8,4 ммоль/л. Предпочитает высококалорийную пищу. У матери сахарный диабет 2 типа

Объективно: состояние относительно удовлетворительное, Кожа сухая, на ногах видны следы расчесов. На крыльях носа и щеках определяются ксантелазмы. Дыхание жесткое, хрипов нет, ЧДД 18 в мин. Левая граница сердца по левой СКЛ. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 84 в мин., АД 180/100 мм рт ст. Печень 10-8-7 см. Отеков нет.

Лабораторные исследования: сахар крови натощак 10 ммоль/л, с-пептид-0,6 пмоль/л, Креатинин крови 0,09ммоль/л.

Hb<sub>A1c</sub>- гликированный гемоглобин 11%, фруктозамин 3,45 ммоль/л.

Сахар мочи – 1,5%, ацетон крови и мочи – не обнаружен.

Общий холестерин 7,4 ммоль/л, триглицериды 3,7 ммоль/л.

1. Выделите симптомы, сгруппируйте в синдромы, объясните их патогенез.
2. Сформулируйте предварительный диагноз.
3. Назначьте дополнительные исследования и опишите ожидаемые результаты

#### **Задача 6 (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)**

Больной Н., 35 лет, год назад перенес тяжелую форму сальмонеллеза, через несколько месяцев после заболевания у больного появились тупые, распирающие боли в околопупочной области, возникающие через 3- 4 часа после приема пищи, сопровождающиеся вздутием, переливанием в животе, стихающие после тепловых процедур (грелка на живот), стул 3 - 4 раза в день, обильный, без запаха, светло-желтого цвета, позывы к дефекации, возникающие через 20 -30 минут после еды (дефекация безболезненная, но сопровождается урчанием в животе), слабость, быстрая утомляемость, похудание.

Объективно: пониженного питания, кожные покровы бледные, кожа сухая, шелушащаяся, отмечается ломкость ногтей, заеды в углах рта, пигментация в областях паховых складок, язык обложен у корня белым налетом, влажный, кровоточивость десен. Живот несколько вздут, болезненный при пальпации в околопупочной области.

Общий анализ крови: Эр. -  $3,2 \cdot 10^{12}$  /л, Нв - 92 г/л, СОЭ - 18 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий белок - 62 г/л, альб. - 52%, глоб. - 48%.

Копрограмма: кал жидкий, без запаха, светло-желтый, реакция слабо-кислая, большое количество мышечных волокон с сохраненной поперечной исчерченностью, значительное количество жирных кислот и мыл, очень большое количество крахмала и перевариваемой клетчатки, немного нейтрального жира, иодофильной флоры.

1. Выделите основной синдром.
2. О каком заболевании можно думать?

### **Критерии оценки**

*«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;*

*- «не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации*

### **3.4. Перечень практических навыков, критерии оценки (ОПК-9, ПК-5, ПК-6)**

провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при неотложных состояниях, отравлениях, массовых поражениях);

- оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;
- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
- составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, иммунной, эндокринной систем и крови.

### **Критерии оценки:**

- *- «зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;*
- *- «не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может*

*самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки*

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика», проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Клиническая лабораторная диагностика». В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

##### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	<b>30</b>



Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>30</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>40</b>
Всего тестовых заданий	<b>50</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачета независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 заданий на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

## **4.2. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Клиническая лабораторная диагностика» В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину «Клиническая лабораторная диагностика».

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

**Описание проведения процедуры:**

*Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.*

*Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика».*

**Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика», выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

**4.3. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Клиническая лабораторная диагностика»

В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий «Клиническая лабораторная диагностика» «Клиническая лабораторная диагностика» как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и по ситуационной задаче. Результат промежуточной аттестации в форме зачёта определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и в зачетные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: А.Я. Чепурных

Е.А. Савиных

Зав. кафедрой А.Я. Чепурных