

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.09.2023 11:17:15
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России

Директор института стоматологии
профессор Д.Ю. Харитонов
«31» мая 2023 г.

Рабочая программа

по дисциплине Б1.О.19. «Клиническая лабораторная диагностика»

(наименование дисциплины/модуля)

для специальности 31.05.03 Стоматология _____

(номер и наименование специальности/направления подготовки)

форма обучения _____ очная _____

(очная, заочная)

факультет ___ Институт стоматологии _____

кафедра Клинической лабораторной диагностики

курс II

семестр 3

лекции 10 (часов)

Зачет (3 часа) 3 (семестр)

Практические (семинарские) занятия 51 (часов)

Самостоятельная работа 44 (часов)

Контроль 3 (часов)

Всего часов (ЗЕ) 108 (3 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 310503 – «Стоматология» (уровень специалитета) приказ № 984 от 12.02.2020 г. Минобрнауки РФ и профессионального стандарта «врач-стоматолог», приказ № 227н от 10.05.2016 г. Министерства труда и социальной защиты.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики «_15_» мая 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики д.м.н., доц. Котова Ю.А.

Рецензенты:

заведующий кафедрой микробиологии д.м.н., проф. Земсков А.М.

начальник отдела оказания медицинской помощи взрослому населению департамента здравоохранения Воронежской области, к.м.н. Остроушко Н.И.

Рабочая программа утверждена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Стоматологии» от «31» мая 2023 г., протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «клиническая лабораторная диагностика» являются

- формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в области лабораторной оценки заболеваний и синдромов на основе современных достижений науки и с учетом требований практической медицины;
- проведение профилактических и разъяснительных мероприятий среди студентов по вопросам, связанным с новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- формирование системы знаний и навыков, позволяющих освоить основные принципы и навыки рационального использования лабораторных методов и показателей для оценки соматического статуса пациента в ходе лечебно-профилактических мероприятий, необходимых для последующей практической деятельности врача

Задачи дисциплины

- Приобретение студентами знаний современной методологии и возможностях клинико-лабораторной диагностики, их эффективного использования и адекватной оценки полученных результатов, с целью обнаружения эндогенных и экзогенных компонентов, отражающих состояние и деятельность как отдельных клеток, тканей и органов, так и организма в целом на разных этапах развития нормы или патологии;
- Формирование у студентов умений использования медицинских изделий с соблюдением правил техники безопасности, оценки и анализа полученных результатов исследований;
- Оценивать состояния и патологические процессы в организме для решения диагностических и лечебных задач;
- Формирование у студентов представлений о диагностических и профилактических мероприятиях по вопросам, связанным с новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- Стимулирование учебно-исследовательской работы у студентов, умение оценивать информативность результатов анализа биологических жидкостей организма человека;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Учебная дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» относится к блоку № 1 ОПОП ВО базовой части общеобразовательной программы высшего образования по направлению 31.05.03 «Стоматология».

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами

Биоорганическая химия (1-й семестр)

Знания: правила техники безопасности при выполнении лабораторных исследований; современная номенклатура органических соединений; основные свойства углеродосодержащих гетероциклических соединений; классификация и строение углеводов; строение и химические свойства мономеров белков и нуклеиновых кислот; строение, состав и химические свойства липидов.

Умения: на основании химического строения органической молекулы определять ее биологические свойства.

Навыки: владение базовыми технологиями качественного и количественного определения некоторых биологически важных органических соединений; владение методами исследования строения органических соединений.

Биофизика (2-й семестр)

Знания: законы светопоглощения веществ и использование их в практических целях; понятие о спектральном анализе; физические основы ряда методов: центрифугирования, спектрофотометрии, рентгеноструктурного анализа; устройство и принцип работы основных физических (оптических, электрических) приборов. умение ими пользоваться.

Умения: пользоваться основными оптическими приборами.

Навыки: использование оптических физических приборов для определения величины светопропускания и светопоглощения.

Нормальная физиология (1-й семестр, 2-й семестр)

Знания: физиологические основы питания и пищеварения; понятие о гомеостазе; физиология крови; физиология мочевыделительной системы; основные методы изучения физиологических функций.

Умения: оценивать основные физиологические показатели организма человека.

Навыки: владение базовыми методами изучения физиологических функций организма.

Микробиология, вирусология (2-й семестр, 3-й семестр)

Знания: реакция антиген-антитела; иммуноферментный анализ; антитела крови; кинетика образования антител при инфекционном процессе.

Умения: оценивать результаты иммуноферментного анализа.

Навыки: владение базовыми методами определения микроорганизмов; определение антител с целью диагностики инфекционных процессов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: основные физико-химические методы анализа в медицине; основные лабораторные методы определения и количественного анализа состава биологических жидкостей организма; медицинские показания к назначению лабораторных исследований; интерпретацию результатов лабораторных исследований.

2. Уметь: интерпретировать данные результатов клинических лабораторных исследований для объяснения возникающих в организме человека изменений и диагностики заболеваний; использовать лабораторные исследования для оценки заболеваний полости рта, контроля эффективности лечения.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать: применение знаний по клинической лабораторной диагностике для оценки состояния здоровья человека; постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторных исследований; в освоении методов лабораторной диагностики для выбора оптимальных методов обследования и оценки информативности результатов анализа для выяснения нарушений молекулярных механизмов развития кариеса, пародонтита, камнеобразования в полости рта.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
<p>Диагностика и лечение заболеваний</p>	<p>ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач</p>	<p><i>ИД-1 ОПК-5</i> Знает методику сбора анамнеза жизни и заболеваний, жалоб у детей и взрослых (их законных представителей); методику осмотра и физикального обследования; клиническую картину, методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p><i>ИД-2 ОПК-5</i> Умеет: осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых (их законных представителей), выявлять факторы риска и причин развития заболеваний; применять методы осмотра и физикального обследования детей и взрослых; интерпретировать результаты осмотра и физикального обследования детей и взрослых; диагностировать у детей и взрослых наиболее распространенную патологию; выявлять факторы риска онкологических заболеваний; формулировать предварительный диагноз, составлять план проведения лабораторных, инструментальных и дополнительных исследований у</p>

		<p>детей и взрослых в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять детей и взрослых на лабораторные, инструментальные и дополнительные исследования в соответствии с действующими порядками оказания стоматологической медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять детей и взрослых на консультации к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать результаты консультаций врачами-специалистами детей и взрослых; интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; проводить дифференциальную диагностику заболеваний у детей и взрослых; выявлять клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p><i>ИД-3 ОПК-5</i> Имеет практический опыт: сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых, (их законных представителей), выявления факторов риска и причин развития заболеваний; осмотра и физикального обследования детей и взрослых; диагностики наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых; выявления факторов риска основных онкологических заболеваний; формулирования предварительного диагноза, составления плана проведения инструментальных,</p>
--	--	--

		<p>лабораторных, дополнительных исследований, консультаций врачей-специалистов; направления пациентов на инструментальные, лабораторные, дополнительные исследования, консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретации данных дополнительных (лабораторных и инструментальных) обследований пациентов; постановки предварительного диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); проведения дифференциальной диагностики заболеваний; распознавания состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме</p>
<p>Основы фундаментальных и естественно-научных знаний</p>	<p>ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p><i>ИД-2</i> ОПК-9 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека</p> <p><i>ИД-3</i> ОПК-9 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы

№ № п/ п	Раздел учебной дисципли ны	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекц ии	Практ. заняти я	Сем инар ы	Само ст. работ а	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Организац ия лабораторно й службы. Гематологич еские и общеклинич еские исследовани я.	3	1-7	4	21	-	17,0	Текущий контроль: тесты в ЭИОС Moodle, собеседование по теме занятия, контроль практических навыков, решение ситуационных задач, 1-7 Зачет 3 семестр
2	Биохимичес кие и коагулологи ческие исследовани я	3	8- 13	4	18	-	17,0	Текущий контроль: тесты в ЭИОС Moodle, собеседование по теме занятия, контроль практических навыков, решение ситуационных задач, 8-13 Зачет 3 семестр
3	Исследован ия в стоматологи и	3	14- 17	2	12	-	10,0	Текущий контроль: тесты в ЭИОС Moodle, собеседование по теме занятия, контроль практических навыков, решение ситуационных задач, 14-17 Зачет 3 семестр
	Зачет							3
	Итого			10	51		44	108

4.2. Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
Раздел 1. Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования.				4
1	История развития лабораторной службы. Основы организации лабораторной службы лечебного учреждения. Значение лабораторных исследований в стоматологической практике.	Формирование целостного представления об организации лабораторных исследований.	История развития лабораторной службы. Положения приказа МЗ РФ № 464н об организации лабораторных исследований. Штаты клиничко-диагностических лабораторий. Порядок допуска специалистов к работе в КЛД. Виды лабораторных исследований. Перспективы использования лабораторных методов диагностики в стоматологической практике.	2
2	Общеклинический анализ крови. Современные аспекты интерпретации.	Формирование представлений о строении и функциях системы гемопоэза, заболеваниях кроветворных органов. Использование общего анализа крови для диагностики заболеваний.	Гемопоз. Клетки миелоидного и лимфоидного рядов. Методы определения количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и гемоглобина. Интерпретация полученных результатов. Методы автоматического определения гематологических показателей. Гематологические анализаторы, их виды. Показатели общего анализа крови, получаемые с помощью гематологических анализаторов. Использование лабораторных показателей общего анализа крови для диагностики анемий, лейкозов, воспалительных процессов.	2
Раздел 2. Биохимические и коагулологические исследования				4
3	Биохимические исследования.	Изучить клинико-диагностическое значение биохимических показателей крови и мочи.	Белковые и небелковые азотистые компоненты крови. Белки острой фазы воспаления. Ферменты крови. Промежуточные продукты обмена веществ в крови. Биохимический состав мочи. Использование	2

			биохимических показателей крови и мочи для диагностики заболеваний и контроля эффективности и безопасности лечения.	
4	Гемостаз. Методы исследования.	Рассмотрение механизмов гемостаза, его нарушений и лабораторных методов оценки.	Определение гемостаза. Этапы гемостаза. Первичный и вторичный гемостаз. Антикоагулянтная и фибринолитическая системы. Методы лабораторных исследований системы гемостаза. Использование лабораторных показателей системы гемостаза для диагностики заболеваний и контроля эффективности и безопасности лечения.	
Раздел 3. Исследования в стоматологии				2
3	Специфические исследования в стоматологии.	Изучение лабораторных методов диагностики стоматологических заболеваний.	Методы ПЦР и ИФА в диагностике гемотрансмиссивных инфекционных заболеваний. ПЦР-диагностика специфических инфекционных агентов ротовой полости. Микроскопические исследования в диагностике заболеваний слизистой оболочки полости рта. Лабораторная диагностика аллергии и лекарственной непереносимости.	2
	ИТОГО			10

4.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
Раздел 1. Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования.						21
1	История развития лабораторной службы. Основы организации лабораторной службы лечебного учреждения. Значение лабораторных исследований в стоматологической практике.	1. Формирование представления об организации лабораторной службы. 2. Формирование представлений об этапах лабораторных исследований, правил подготовки к лабораторным исследованиям.	<ul style="list-style-type: none"> История развития лабораторной службы. Приказы Минздрава и Минтруда, касающиеся деятельности КДЛ и порядка допуска специалистов к работе в КДЛ. Лабораторное оборудование, разрешенное к применению в КДЛ Преаналитический, аналитический и постаналитический этапы лабораторных исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> Приказы МЗ 464н, 700н, 707н, 1118н. Приказ Минтруда № 318н. Правила подготовки к лабораторным исследованиям. Принцип работы лабораторных приборов. - Принципы интерпретации лабораторных исследований. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	<ul style="list-style-type: none"> Оценивать качество лабораторных исследований согласно приказам Минздрава. Готовить методические рекомендации для пациентов и медсестер по правилам подготовки и забора биоматериала, его транспортировке в лабораторию. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3

2	<p>Особенности преаналитического этапа лабораторных исследований.</p>	<p>1. Формирование представления об организации преаналитического этапа лабораторных исследований. 2. Формирование представлений об этапах лабораторных исследований, правил подготовки к лабораторным исследованиям.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Приказы Минздрава и Минтруда, касающиеся деятельности КЛД и порядка допуска специалистов к работе в КДЛ. • Лабораторное оборудование, разрешенное к применению в КДЛ • Преаналитический, аналитический и постаналитический этапы лабораторных исследований. • Действия медицинского персонала на каждом этапе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Приказы МЗ 464н, 700н, 707н, 1118н. Приказ Минтруда № 318н. • Правила подготовки к лабораторным исследованиям. • Принцип работы лабораторных приборов. - Принципы интерпретации лабораторных исследований. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать качество лабораторных исследований согласно приказам Минздрава. • Готовить методические рекомендации для пациентов и медсестер по правилам подготовки и забора биоматериала, его транспортировке в лабораторию. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	3
---	---	---	---	--	--	---

3	Общеклинический анализ крови. Современные аспекты интерпретации.	<p>1. Формирование представлений о строении и функциях системы гемопоэза, заболеваниях кроветворных органов.</p> <p>2. Изучение лабораторных показателей общего анализа крови и их изменений при заболеваниях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Гемопоэз. • Морфология клеток крови и костного мозга. • Лабораторные исследования в гематологии. • Гематологические анализаторы 	<ul style="list-style-type: none"> • Строение кроветворной системы. • Морфологию клеток крови и костного мозга. • Показатели общего анализа крови. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	<ul style="list-style-type: none"> • Определять виды клеток крови в мазках. • Подсчитывать лейкоцитарную формулу. • Оценить общий анализ крови (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	3
---	--	--	--	---	---	---

4	Гематологические методы исследования. Анемии.	1. Изучение классификации и диагностики анемий и лейкозов. 2. Изучение изменений лабораторных показателей при анемиях и лейкозах.	<ul style="list-style-type: none"> • Лейкозы. • Анемии. • Классификация. • Диагностика. • Изменения лабораторных показателей при лейкозах и анемиях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Этиологию, патогенез, классификацию лейкозов и анемий. • Парапρωτεинемические гемобластозы. • Изменения лабораторных показателей при гематологических заболеваниях. <p>(ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Диагностировать анемии, определять их виды. • Диагностировать лейкозы, определять их виды. <p>(ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}).</p>	3
---	---	--	---	--	--	---

5	Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы.	<p>1. Изучение классификации и диагностики лейкоцитозов.</p> <p>2. Изучение изменений лабораторных показателей при лейкемоидных реакциях.</p> <p>3. Изучение изменений лабораторных показателей при лейкозах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Лейкоцитозы. • Лейкопении. • Лейкозы. • Классификация. • Диагностика. • Изменения лабораторных показателей при заболеваниях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Этиологию, патогенез, классификацию лейкоцитозов, лейкопений и лейкозов. • Изменения лабораторных показателей при гематологических заболеваниях. <p>(ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Диагностировать лейкоцитозы, лейкопении, лейкемоидные реакции, лейкозы, определять их виды. <p>(ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}).</p>	3
---	--	---	---	--	--	---

6	<p>Общеклинические исследования мочеполовой системы и желудочно-кишечного тракта. Современные аспекты интерпретации.</p>	<p>1. Формирование представления об общеклинических методах исследования. 2. Изучение лабораторных методов диагностики заболеваний систем органов: мочеполовой, пищеварительной.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные исследования при заболеваниях мочеполовой и пищеварительной систем. 	<ul style="list-style-type: none"> Методы лабораторных исследований: мочи, кала, содержимого желудка, половой системы. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	<ul style="list-style-type: none"> Оценивать результаты общеклинических лабораторных исследований Использование общеклинических методов исследования для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	3
---	--	--	--	---	--	---

7	Итоговое занятие на тему «Общеклинические исследования»	<p>1. Оценить знания по темам, внести коррекцию.</p> <p>2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p> <p>3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вопросы теории по пройденным темам. • Тесты. <ul style="list-style-type: none"> • Ситуационные задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> • Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. • Правила техники безопасности при работе в лаборатории. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	<ul style="list-style-type: none"> • Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала • Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей врачебной деятельности. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	3
Раздел 2. Биохимические и коагулологические исследования						18
8	Биохимические исследования углеводного и липидного обмена.	<p>1. Формирование представления о биохимических методах исследования.</p> <p>2. Изучение биохимических лабораторных методов диагностики нарушений углеводного и липидного обменов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ферменты в лабораторной диагностике заболеваний. • Углеводный обмен. Нарушения, лабораторная диагностика. • Липидный обмен. Нарушения, лабораторная 	<p>Лабораторные методы оценки нарушений видов обмена:</p> <ul style="list-style-type: none"> • углеводного, • липидного. <p>(ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты биохимических лабораторных исследований. • Использовать биохимические лабораторные исследования для постановки диагноза и контроля лечения. 	3

			диагностика.		(ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	
9	Биохимические исследования белкового обмена. Воспаление. Лабораторные показатели воспаления.	1. Изучение биохимических лабораторных методов диагностики нарушений белкового обмена. 2. Изучение патогенеза воспаления. 3. Изучение изменений лабораторных показателей при воспалениях.	<ul style="list-style-type: none"> • Обмен белков. • Специфические белки крови. • С-реактивный белок • Альфа-2-макроглобулин • Ферритин • Церулоплазмин • Лабораторная диагностика воспаления. 	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные методы оценки нарушений белкового обмена. • Этиологию, патогенез, классификацию воспаления. • Изменения лабораторных показателей при воспалениях. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	<ul style="list-style-type: none"> • Диагностировать воспаление. • Оценивать результаты биохимических лабораторных исследований белкового обмена. • Использовать биохимические лабораторные исследования для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3
10	Биохимические исследования электролитного обмена.	1. Формирование представления о биохимических методах исследования электролитов. 2. Изучение биохимических лабораторных методов диагностики нарушений электролитного обмена.	<p>Обмен электролитов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Натрий • Калий • Кальций • Маний • Фосфор • Хлориды 	Лабораторные методы оценки электролитного обмена: (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты биохимических лабораторных исследований. • Использовать биохимические лабораторные исследования для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3
11	Гемостаз. Методы исследования.	1. Формирование представления о системе	<ul style="list-style-type: none"> • Система гемостаза. Первичный и вторичный 	<ul style="list-style-type: none"> • Первичный гемостаз. 	Оценивать результаты коагулологических	3

		гемостаза. 2. Изучение коагулологических лабораторных методов диагностики	гемостаз. Антикоагулянтная система. Система фибринолиза. Их лабораторная оценка.	<ul style="list-style-type: none"> Вторичный гемостаз. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	лабораторных исследований. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	
12	Антикоагулянтная система. Методы исследования и использование на практике.	1. Формирование представления о нарушениях системы гемостаза. 2. Изучение использования коагулологических лабораторных методов диагностики для диагностики заболеваний и контроля лечения.	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторная диагностика нарушений первичного гемостаза. Лабораторная диагностика нарушений вторичного гемостаза. Лабораторный контроль за антитромботической профилактикой.	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные методы оценки системы гемостаза. Контроль за антикоагулянтной и антиагрегантной терапией. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	Использование коагулологических лабораторных исследований для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3
13	Итоговое занятие на тему «Биохимические и коагулологические исследования».	1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	<ul style="list-style-type: none"> Вопросы теории по пройденным темам. Тесты. Ситуационные задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. Правила техники безопасности при работе в лаборатории. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	<ul style="list-style-type: none"> Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей врачебной деятельности. (ИД-1-ИД-3_{ОПК-5}, ИД-2-ИД-3_{ОПК-9}). 	3
Раздел 3. Исследования в стоматологии						12
14	ПЦР и ИФА диагностика в	1. Формирование представления об	<ul style="list-style-type: none"> Антигены и антитела. Основы 	<ul style="list-style-type: none"> Инфекционные заболевания в 	<ul style="list-style-type: none"> Оценивать результаты 	3

	стоматологической практике.	иммунологических методах исследования. 2. Изучение лабораторных методов ПЦР-диагностики	иммуноферментного анализа. <ul style="list-style-type: none"> • Динамика иммунного ответа при инфекциях. • Иммуноферментная и ПЦР диагностика инфекционных процессов. 	стоматологической практике. <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторная диагностика вирусных гепатитов. • Лабораторная диагностика ВИЧ инфекции. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	иммунологических и ПЦР лабораторных исследований на наличие инфекционных заболеваний. <ul style="list-style-type: none"> • Использовать результаты иммунологических и ПЦР исследований для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	
15	Диагностика заболеваний слизистой оболочки полости рта.	1. Формирование представления о заболеваниях слизистой оболочки полости рта. 2. Изучение лабораторных методов диагностики.	<ul style="list-style-type: none"> • Болезни слизистой оболочки полости рта. Принципы лабораторной диагностики. • Инфекционные агенты в ротовой полости. Принципы лабораторной диагностики. 	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные методы диагностики заболеваний слизистой оболочки полости рта. • Лабораторные методы диагностики инфекций. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты лабораторных исследований при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. • Оценивать результаты лабораторных исследований при инфекциях полости рта. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3

16	Специфические исследования в стоматологии.	1. Формирование представления о специфических исследованиях в стоматологии. 2. Изучение лабораторных методов диагностики.	Пробы для определения интенсивности воспаления десны. Проба для определения фагоцитарной активности и регенеративной способности ткани. Определение стойкости капилляров десны Определение количества десневой жидкости	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные методы диагностики заболеваний слизистой оболочки полости рта. Лабораторные методы диагностики инфекций. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	<ul style="list-style-type: none"> Оценивать результаты лабораторных исследований при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Оценивать результаты лабораторных исследований при инфекциях полости рта. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3
17	Итоговое занятие: «Исследования в стоматологии».	1. Оценить знания по темам, внести коррекцию. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	<ul style="list-style-type: none"> Вопросы теории по пройденным темам. Тесты. <ul style="list-style-type: none"> Ситуационные задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	<ul style="list-style-type: none"> Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей врачебной деятельности. (ИД-1-ИД-3 _{ОПК-5} , ИД-2-ИД-3 _{ОПК-9}).	3
ИТОГО						51

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

Тема	Самостоятельная работа			Часы
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	
Раздел 1. Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования.				17
1. История развития лабораторной службы. Основы организации лабораторной службы лечебного учреждения. Значение лабораторных исследований в стоматологической практике.	Подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с анализами пациентов и ситуационными задачами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания об общих вопросах организации лабораторной службы; – закрепить знания об изменении лабораторных показателей при гематологических заболеваниях; закрепить знания об изменении лабораторных показателей при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы.	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Интернет-ресурсы.	17
2. Особенности преаналитического этапа лабораторных исследований.				
3. Общеклинический анализ крови. Современные аспекты интерпретации.				
4. Гематологические методы исследования. Анемии.				
5. Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы.				

6. Общеклинические исследования мочеполовой системы и желудочно-кишечного тракта. Современные аспекты интерпретации.				
7. Итоговое занятие на тему «Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования»				
Раздел 2. Биохимические и коагулологические исследования				17
8. Биохимические исследования углеводного и липидного обмена.	Подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с анализами пациентов и ситуационными задачами.	Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению. Задачи: – закрепить знания об изменении биохимических показателей при заболеваниях; – закрепить знания об изменении лабораторных показателей при нарушениях системы гемостаза.	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций; 4. Интернет-ресурсы.	17
9. Биохимические исследования белкового обмена. Воспаление. Лабораторные показатели воспаления.				
10. Исследование электролитов (кальций, магний и фосфор).				
11. Гемостаз. Методы исследования.				
12. Антикоагулянтная система. Методы исследования и использование на практике.				
13. Итоговое занятие на тему «Биохимические и коагулологические исследования».				
Раздел 3. Исследования в стоматологии.				10

14. ПЦР и ИФА диагностика в стоматологической практике.	Подготовка к практическому занятию, входному и текущему контролю, изучение учебной литературы, лекционного материала, работа с анализами пациентов и ситуационными задачами.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p>	<p>1. Методические указания для самостоятельной работы;</p> <p>2. Учебная литература;</p> <p>3. Материал лекций;</p> <p>4. Интернет-ресурсы.</p>	4
15. Диагностика заболеваний слизистой оболочки полости рта.		<p>– закрепить знания о лабораторной диагностике инфекций, встречающихся в практике врача-стоматолога;</p> <p>– закрепить знания об изменении лабораторных показателей при заболеваниях слизистой оболочки полости рта.</p>		6
16. Специфические исследования в стоматологии.				17. Итоговое занятие: «Исследования в стоматологии»
Всего часов				44

4.5. Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	компетенции		
		ОПК-5	ОПК-9	Общее кол-во компетенций (Σ)
Раздел 1. Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования.	25	+	+	2
Раздел 2. Биохимические и коагулологические исследования	22	+	+	2
Раздел 3. Исследования в стоматологии	14	+	+	2
Зачет (контроль сформированности компетенций)	3			
Самостоятельная работа	44			
Итого	108	3	3	2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание клинической лабораторной диагностики базируется на **предметно-ориентированной технологии** обучения, включающей:

– информационно-развивающие методы: лекции, аудиолекции, объяснения, демонстрация мультимедийных иллюстраций, учебных фильмов, самостоятельная работа с литературой;

– проблемно-поисковые методы: исследовательская работа;

– репродуктивные методы: пересказ учебного материала,

– творчески-репродуктивные методы: решение ситуационных задач с практической направленностью, подготовка публикаций, докладов и выступлений на конференциях.

Технологии оценивания учебных достижений - тестовая оценка усвоения знаний, балльно-рейтинговая система оценивания знаний, умений и навыков студентов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

(см. Фонд оценочных средств)

6.1 Примерная тематика рефератов по дисциплине

Тема: Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы

1. История развития лабораторной службы в России.
2. Требования к допуску медперсонала для работы в КДЛ.
3. Экономические основы деятельности КДЛ.
4. Виды лабораторных исследований. Их характеристика.
5. Этапы лабораторных исследований. Их характеристика.
6. Правила подготовки к лабораторным исследованиям.
7. Методы лабораторных исследований.
8. Реактивные изменения крови.
9. Виды гематологических анализаторов.
10. Цитохимические исследования бластов в диагностике видов острых лейкозов.
11. Иммунофенотипирование лейкозов.
12. Мужское и женское бесплодие. Оценка спермограммы в диагностике бесплодия.
13. Исследование желудочного сока в диагностике гастритов и язвенной болезни.
14. Химическое исследование мочи.
15. Копрологические синдромы.
16. Методы биохимических исследований.
17. Биохимические анализаторы. Их характеристика.
18. Методы срочной биохимической диагностики «у постели больного».
19. Этапы гемостаза. Их характеристика.
20. Д-димер в диагностике тромбозов.
21. Лабораторный контроль за антиагрегантной и антикоагулянтной терапией.
22. Антифосфолипидный синдром. Лабораторная диагностика.
23. Диагностическое значение определения волчаночного антикоагулянта.
24. Проведение проб: волдырная, гистаминовая, Шиллера-Писарева для определения интенсивности воспаления десны.
25. Проба Кавецкого в модификации Базарновой для определения фагоцитарной активности и регенеративной способности ткани.

6.2 Примеры оценочных средств: (фрагмент тестового контроля, вопросы, ситуационные задачи)

для входного контроля (ВК)	1. В СОПРОВОДИТЕЛЬНОМ БЛАНКЕ К МАТЕРИАЛУ, ПОСТУПАЮЩЕМУ В ЛАБОРАТОРИЮ, ДОЛЖНО БЫТЬ УКАЗАНО СЛЕДУЮЩЕЕ, КРОМЕ: 1) фамилии больного 2) вида исследования 3) метода исследования 4) предполагаемого диагноза 5) фамилии направившего врача
----------------------------	---

<p>2. ДЛЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВЬ НЕОБХОДИМО ЗАБИРАТЬ В ПРОБИРКУ С</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сиреневой крышкой 2) красной крышкой 3) голубой крышкой 4) черной крышкой 5) белой крышкой 	
<p>3. КАКОЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОЖНО ПРЕДПОЛОЖИТЬ У ПАЦИЕНТА С СОДЕРЖАНИЕМ В КРОВИ ГЛЮКОЗЫ НАТОЩАК 3,4 ММОЛЬ/Л И ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ГЛЮКОЗОЙ В МОЧЕ ПО ДАННЫМ ИЗМЕРЕНИЯ НА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТ-ПОЛОСКАХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) несхарный диабет 2) сахарный диабет 1 типа 3) сахарный диабет 2 типа 4) почечный диабет 5) гипертиреоз 	
<p>4. АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА В НАИБОЛЬШЕМ КОЛИЧЕСТВЕ СОДЕРЖИТСЯ В</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) почках 2) печени 3) мышцах 4) легких 5) костях 	
<p>5. НОРМЫ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ В ММОЛЬ/Л</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1,1-3,3 2) 3,3-6,0 3) 4,5-7,0 4) 5,5-9,0 5) 10,0-15,0 	
<p>6. В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ КРОВИ ПОКАЗАТЕЛЬ МСНС ОБОЗНАЧАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гематокрит 2) среднее содержание гемоглобина в эритроците 3) среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците 4) показатель анизоцитоза эритроцитов 5) количество эритроцитов 	
<p>7. МИКРОЦИТАРНАЯ АНЕМИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) железа 2) витамина В12 3) фолиевой кислоты 4) кальция 5) магния 	
<p>8. ПРИ ПАНКРЕАТИТЕ ПОВЫШАЕТСЯ АКТИВНОСТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) креатинкиназы 2) гамма-глутамилтрансферазы 3) щелочной фосфатазы 4) липазы 5) цитрат-синтазы 	
<p>для текущего контроля (ТК)</p>	<p><i>Задача 1.</i> При взятии крови на общий анализ в пробирку с сиреневой крышкой медсестра набрала кровь шприцом и с большой скоростью перелила кровь в пробирку через иглу. Затем при перемешивании несколько раз резко встряхнула пробирку. Количество эритроцитов получилось существенно ниже нормы, уровень гемоглобина 140 г/л (норма).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему снизилось количество эритроцитов при нормальном уровне гемоглобина.

2. Почему нельзя переливать кровь из шприца в пробирку через иглу.
3. Какие еще ошибки допустила медсестра при взятии крови.
4. Какой антикоагулянт содержится в пробирке с сиреневой крышкой.
5. Почему нельзя использовать пробирку с сиреневой крышкой при анализе крови на калий и ферменты.

Задача 2. На общий анализ крови взяли кровь в сиреневую пробирку. Для сохранения пробы крови медсестра положила пробирку в морозильную камеру.

Вопросы:

1. Какие изменения произойдут в пробирке с кровью.
2. Возможно ли сделать общий анализ крови после замораживания и последующего размораживания крови.
3. Возможно ли сделать биохимическое исследование крови из этой пробы.
4. Какой антикоагулянт содержится в пробирке с сиреневой крышкой.

Задача 3. Медсестра при взятии крови использовала пробирки в следующей последовательности: 1 – с голубой крышкой, 2 – с зеленой крышкой, 3 – с красной крышкой, 4 с сиреневой крышкой.

Вопросы:

1. Какие дополнительные компоненты содержатся в пробирках с соответствующим цветом крышки.
2. Можно ли сделать коагулологическое исследование из пробирки с красной крышкой.
3. Какие изменения показателей произойдут в пробирке с голубой крышкой.
4. Какие изменения показателей произойдут в пробирке с красной крышкой.
5. Какая правильная последовательность пробирок при взятии крови.

Задача 4. У пациента с ожогами большой площади труднодоступные вены. Медсестра не может взять их кровь.

Вопросы:

1. Откуда можно взять кровь на общий анализ, если невозможно получить кровь из вены.
2. При каких состояниях рекомендуется брать кровь **не** из вены.
3. Какой документ определяет показания к взятию крови **не** из вены.
4. В какую пробирку нужно взять кровь на исследование глюкозы, если предполагается длительная транспортировка пробирки к месту проведения исследования.
5. В чем преимущества исследования венозной крови перед исследованием крови **не** из вены.

Задача 5. Пациент перед сдачей спермограммы посетил баню с парилкой, где выпил пива, и собрал сперму для исследования в презерватив.

Вопросы:

1. Какие патологические изменения спермограммы возникнут у пациента.
2. Почему перед сдачей спермы нельзя посещать баню и проводить тепловые процедуры.
3. Почему нельзя собирать сперму для анализа в презерватив
4. Какой период полового воздержания должен быть перед сдачей

	<p>спермы и почему.</p>
	<p><i>Задача 6.</i> Общий анализ крови с начала XXI века проводится на современных гематологических анализаторах, которые делятся на две группы: 3-diff и 5-diff.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем различие этих групп анализаторов. 2. На каком принципе основывается подсчет лейкоцитарной формулы на 3-diff гематологическом анализаторе. 3. Какие виды лейкоцитов не может дифференцировать 5-diff анализатор. 4. В каких случаях необходима обязательная ручная микроскопия мазка крови.
	<p><i>Задача 7.</i> У пациента по данным общего анализа крови обнаружена выраженная тромбоцитопения. При микроскопии мазка крови обнаружены скопления тромбоцитов в виде крупных агрегатов, содержащих до нескольких сотен тромбоцитов.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как называется данное состояние. 2. Назовите причину агрегации тромбоцитов. 3. Будет ли агрегация тромбоцитов наблюдаться непосредственно в крови пациента. 4. Как в таком случае провести подсчет тромбоцитов в крови.
	<p><i>Задача 8.</i> Больной 75 лет госпитализирован с приступом острых болей за грудиной. В биохимическом исследовании крови обнаружено повышение активности МВ-изофермента креатинфосфокиназы (КФК), а также аспаратаминотрансферазы (АсАТ). Уровень активности ЛДГ и ГГТ в пределах нормы.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поставьте предполагаемый диагноз. 2. Определите ориентировочное время начала развития заболевания, исходя из кинетики повышения активности ферментов крови. 3. Охарактеризуйте методы определения активности ферментов крови.
	<p><i>Задача 9.</i> Больной 16 лет. Жалобы на жажду, полиурию (5-6 л в сутки), слабость, снижение веса тела. В общем анализе обнаружен высокий удельный вес мочи (1,038).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предварительный диагноз. Обоснование. 2. Какие биохимические исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ СОХРАНЯЮТ СПОСОБНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬСЯ ДО ЗРЕЛЫХ КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) остром миелобластном лейкозе 2) остром лимфобластном лейкозе 3) хроническом миелолейкозе 4) хроническом лимфолейкозе 5) волосаточклеточном лейкозе

2. ДЛЯ ПРЕДТРОМБОТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАРАКТЕРНО

- 1) повышение адгезии и агрегации тромбоцитов
- 2) повышение фибринолитической активности
- 3) гипокоагуляция
- 4) снижение количества тромбоцитов
- 5) снижение протромбина

Задача 3. При обследовании пациентки 53 лет выявлено: жалобы на боль в правом подреберье, пожелтение кожных покровов и склер глаз. В биохимическом анализе крови снижены концентрация мочевины (2,3 мМ), общего белка (55 г/л), значительно повышена активность АЛАТ и концентрация свободного и связанного билирубина (244 мкмоль/л и 268 мкмоль/л), активность щелочной фосфатазы в норме.

Вопросы:

1. Поставьте предполагаемый диагноз.
2. Объясните причины обнаруженных отклонений параметров крови.
3. Какие изменения возможны в моче у данного больного.

Задача 4. Пожилому пациенту для оценки риска сердечно-сосудистых осложнений и внезапной сердечной смерти назначили определение hs-СРБ.

Вопросы:

1. Что представляет из себя анализ на hs-СРБ?
2. Какой уровень hs-СРБ является признаком вялотекущего воспалительного процесса в интима сосудистой стенки?
3. Какова роль С-реактивного белка в воспалительных реакциях?

Задача 5. У пациента признаки выраженной бактериальной инфекции. Врач назначил определение прокальцитонина.

Вопросы:

1. Что представляет собой прокальцитонин, где синтезируется и какую функцию выполняет в норме?
2. Какие изменения в обмене прокальцитонина происходят при бактериальной инфекции?
3. Какие преимущества имеет определение прокальцитонина по сравнению с другими белками острой фазы воспаления?
4. При каких небактериальных инфекциях может увеличиваться уровень прокальцитонина в крови?

Задача 6. У пациента острый инфаркт миокарда. Давность заболевания 1 час. В машине скорой помощи принято решение о проведении фибринолитической терапии.

Вопросы:

1. В течение какого промежутка времени от развития острого инфаркта миокарда эффективна тромболитическая терапия?
2. Какой лабораторный показатель желателно определить для оценки эффективности тромболитической терапии?
3. В какое время нужно определить этот лабораторный показатель?
4. При каких еще острых состояниях возможно применение тромболитической терапии?

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ» 31.05.01 специальность «Стоматология» - 3 семестр

а) литература

1. Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение : руководство для врачей / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 288 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–5441–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

2. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р. Р. Кильдиярова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 192 с. – ISBN 978–5–9704–4385–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

3. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний : руководство для специалистов клиничко-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 736 с. – ISBN 978–5–9704–5057–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

4. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 1000 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–6759–6. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467596.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

5. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 448 с. – ISBN 978–5–9704–3873–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

6. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры : руководство для врачей / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 96 с. : ил. – (Серия «Онкология»). – ISBN 978–5–9704–5174–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

7. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : руководство для врачей / под редакцией А. И. Карпищенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 464 с. – ISBN 978–5–9704–5256–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

8. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 168 с. – ISBN 978–5–8114–5502–7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142239>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

9. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 168 с. – ISBN 978–5–8114–9242–8. – URL: <https://e.lanbook.com/book/189288>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)

10. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика : учебное пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – 7-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 800 с. – ISBN 9785000309148. – URL:

<https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-laboratornaya-i-instrumentalnaya-diagnostika-11957433/>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.04.2022 г.)
11.

б) программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" –
<http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» -
<http://www.e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко –
<http://www.lib.vrngmu.ru/>

Электронные ресурсы

- в) УМК на платформе «Moodle»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Клиническая лабораторная диагностика	<p>Лекционная аудитория (аудитория № 6) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: лекционный курс)</p> <p>Учебная аудитория (комната 159-166): кафедра нормальной анатомии человека; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия, самостоятельная работа)</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Набор</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Лицензии Microsoft: <ul style="list-style-type: none"> ○ License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45 ○ License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2 ○ License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97 ○ License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45, ○ License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1 ○ License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3 ○ License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15 ○ License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100 ○ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от

		<p>Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10); 1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10). Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: http://vrlib://vrngmu.ru/</p>	<p>демонстрационного оборудования, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p> <p>Для самостоятельной работы студентов: зал электронных ресурсов (кабинет №5)</p>	<p>03.08.2008</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Операционные системы Windows (XP, Vista, 7,8,8.1,10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры. • Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License <ul style="list-style-type: none"> ○ № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14 ○ № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06 ○ № лицензии: 1894-150618--104432,Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02 ○ № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users,Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03 ○ № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06 ○ № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310Users,Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03 • Moodle - система управления курсами (электронное обучение). Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет. • Bitrix(система управления сайтом
--	--	---	---	--

	<p>Электронно-библиотечная система:</p> <ol style="list-style-type: none">1. "Консультант студента" (studmedlib.ru)2. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com)4. "BookUp" (www.books-up.ru)5. "Лань" (e.lanbook.com) <p>Для обучения в ВГМУ используется система Moodle, расположенная по данному адресу: http://moodle.vsmaburdenko.ru/. (для лиц с ограниченными возможностями)</p>		<p>университета http://vrngmu.ru и библиотеки http://lib.vrngmu.ru). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.</p>
--	---	--	--

