

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2023 09:57:38
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н. Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан медико-профилактического факультета
к.м.н., доцент Н.Ю. Самодурова
"1" июня 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»
для специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»

Форма обучения: очная
Факультет: медико-профилактический
Кафедра: клинической лабораторной диагностики
Курс: 2
Семестр: 4
Лекции: 10 ч

Практические занятия: 51 ч
Самостоятельная работа: 44 ч
Контроль: 3 ч

Всего: 108 (3 ЗЕТ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 15 июня 2017г. № 552, и Профессиональным стандартом «Специалист в области медико-профилактического дела», утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. №399н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

«15» мая 2023 г, протокол № 9.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой микробиологии, д.м.н., профессор Земсков А.М.

Начальник отдела оказания медицинской помощи взрослому населению департамента здравоохранения Воронежской области, к.м.н.

Остроушко Н.И.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Медико-профилактическое дело» ФГБОУ

ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «31» мая 2023 г, протокол № 6.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины клиническая лабораторная диагностика является сформировать систему 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 оборудования и реактивов с соблюдением правил техники безопасности, оценки и анализа полученных результатов исследований.

- Обучение студентов правилам техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием; навыкам выполнения лабораторных анализов;

- приобретение студентами знаний по биологическим основам диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных и паразитарных заболеваний;

- 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 Б1.0.20. базовой части образовательной программы высшего образования по направлению «Медико-профилактическое дело»; изучается в четвертом семестре.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны (знать, уметь, владеть – указывается для каждой компетенции)		
			знать	уметь	владеть

1	2	3	4	5	6
Универсальные компетенции (УК)					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации)	Теоретические основы абстрактного мышления, анализа и синтеза в медицинской практике.	Выделять главные аспекты проблем медицины.	Информацией наиболее значимых проблемах в медицинской практике.
1	2	3	4	5	6
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					
ОПК-3	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 ОПК-3 Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований ИД-2 ОПК-3 Интерпретирует результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	факторы среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, стратегию новых методов и технологий, внедряемых в клиническую лабораторную диагностику.	уметь давать оценку факторам среды обитания человека и реакциям организма на их воздействия.	Владеть навыками оценки состояния здоровья человека, применяя для этого знания по клинической лабораторной диагностике.
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-1 ОПК-5 Владеет алгоритмом клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ИД-2 ОПК-5 Оценивает результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ИД-3 ОПК-5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	перечень лабораторных методов для проведения эпидемиологическ их экспертиз, медицинских исследований, обследований, испытаний, установления диагноза.	уметь интерпретировать результаты лабораторных исследований, при проведении эпидемиологических экспертиз, медицинских исследований, установлении диагноза	основными лабораторными и инструментальными диагностическими методами, применяемыми в диагностике профессиональных болезней интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; методами обследования пациента

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

№№ п/п	Раздел учебной дисциплины	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)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования	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 4 семестр
2	Биохимические и коагулологические исследования	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 4 семестр
3	Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний	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 4 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 гемопоза, 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 биохимических показателей крови и мочи для диагностики заболеваний и контроля эффективности и безопасности лечения.	2
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. Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний				2
5	Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний.	Изучение лабораторных методов диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний.	Иммунный ответ при инфекциях, динамика изменения антител в течение инфекционного процесса. Методы ПЦР и ИФА в диагностике инфекционных заболеваний. Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний. Использование лабораторных показателей при эпидемиологическом расследовании случаев инфекционных заболеваний.	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 практике врача эпидемиолога.	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 КЛД 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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	3
2	Особенности преаналитического этапа лабораторных исследований.	1. Формирование представления об организации преаналитического этапа лабораторных исследований. 2. Формирование представлений об этапах лабораторных исследований, правил подготовки к лабораторным исследованиям.	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1-УК1.).	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. <p>(ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Определять виды клеток крови в мазках. • Подсчитывать лейкоцитарную формулу. • Оценить общий анализ крови <p>(ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).</p>	3
4	Гематологические методы исследования. Анемии.	<p>1. Изучение классификации и диагностики анемий и лейкозов.</p> <p>2. Изучение изменений лабораторных показателей при анемиях и лейкозах.</p>	<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. • Парпротеинемическое гемобластозы. • Изменения лабораторных показателей при гематологических заболеваниях. <p>(ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).</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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 - УК1.).</p>	3
5	Лейкоцитозы и лейкопении. Лейкемоидные реакции. Лейкозы.	<p>1. Изучение классификации и диагностики лейкоцитозов.</p> <p>2. Изучение изменений лабораторных показателей при лейкомоидных 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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Диагностировать лейкоцитозы, лейкопении, лейкомоидные реакции, лейкозы, определять их виды. <p>(ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).</p>	3

6	Общеклинические исследования мочеполовой системы и желудочно-кишечного тракта. Современные аспекты интерпретации.	1. Формирование представления об общеклинических методах исследования. 2. Изучение лабораторных методов диагностики заболеваний систем органов: мочеполовой, пищеварительной.	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.). 	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.). 	3
7	Итоговое занятие на тему «Общеклинические 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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.). 	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.). 	3
Раздел 2. Биохимические и коагулологические исследования						18
8	Биохимические исследования углеводного и липидного обмена.	1. Формирование представления о биохимических методах исследования. 2. Изучение биохимических лабораторных методов диагностики нарушений углеводного и липидного обменов.	<ul style="list-style-type: none"> Ферменты в лабораторной диагностике заболеваний. Углеводный обмен. Нарушения, лабораторная диагностика. Липидный обмен. Нарушения, лабораторная диагностика. 	Лабораторные методы оценки нарушений видов обмена: <ul style="list-style-type: none"> углеводного, липидного. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	<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-1-ИД-2 	3

					ОПК-3, ИД-1УК1.).	
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-3ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1УК1.).	<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-3ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1УК1.).	3
10	Биохимические исследования электролитного обмена.	1. Формирование представления о биохимических методах исследования электролитов. 2. Изучение биохимических лабораторных методов диагностики нарушений электролитного обмена.	Обмен электролитов <ul style="list-style-type: none"> • Натрий • Калий • Кальций • Манний • Фосфор • Хлориды 	Лабораторные методы оценки электролитного обмена: (ИД-1-ИД-3ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД1-ИД-5 УК1.).	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты биохимических лабораторных исследований. • Использовать биохимические лабораторные исследования для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1УК1.).	3
11	Гемостаз. Методы исследования.	1. Формирование представления о системе гемостаза. 2. Изучение коагулологических лабораторных методов диагностики	<ul style="list-style-type: none"> • Система гемостаза. Первичный и вторичный гемостаз. Антикоагулянтная система. Система фибринолиза. Их лабораторная оценка.	<ul style="list-style-type: none"> • Первичный гемостаз. • Вторичный гемостаз. (ИД-1-ИД-3ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	Оценивать результаты коагулологических лабораторных исследований. (ИД-1-ИД-3ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1УК1.).	3
12	Антикоагулянтная система.	1. Формирование представления о нарушениях	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторная диагностика 	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные 	Использование коагулологических	3

	Методы исследования и использование на практике.	системы гемостаза. 2. Изучение использования коагулологических лабораторных методов диагностики для диагностики заболеваний и контроля лечения.	нарушений первичного гемостаза. • Лабораторная диагностика нарушений вторичного гемостаза. Лабораторный контроль за антитромботической профилактикой.	методы оценки системы гемостаза. • Контроль за антикоагулянтной и антиагрегантной терапией. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	лабораторных исследований для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	
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.	• Вопросы теории по пройденным темам. • Тесты. • Ситуационные задачи.	• Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. • Правила техники безопасности при работе в лаборатории. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	• 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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	3
Раздел 3. Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний						12
14	ПЦР и ИФА диагностика в практике санитарно-эпидемиологической службы.	1. Формирование представления об иммунологических методах исследования. 2. Изучение лабораторных методов ПЦР-диагностики	• Антигены и антитела. • Основы иммуноферментного анализа. • Динамика иммунного ответа при инфекциях. • Иммуноферментная и ПЦР диагностика инфекционных процессов.	• Инфекционные заболевания в стоматологической практике. • Лабораторная диагностика вирусных гепатитов. • Лабораторная диагностика ВИЧ инфекции. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	• Оценивать результаты иммунологических и ПЦР лабораторных исследований на наличие инфекционных заболеваний. • Использовать результаты иммунологических и ПЦР исследований для постановки диагноза и контроля лечения. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	3

15	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и инфекций, передающихся половым путем.	1. Формирование представления о заболеваниях кожи и инфекциях, передающихся половым путем. 2. Изучение лабораторных методов диагностики.	<ul style="list-style-type: none"> • Заболевания кожи. Принципы лабораторной диагностики. • Инфекции, передающиеся половым путем. Принципы лабораторной диагностики. 	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные методы диагностики заболеваний слизистой кожи. • Лабораторные методы диагностики инфекций, передающихся половым путем. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты лабораторных исследований при заболеваниях кожи. • Оценивать результаты лабораторных исследований при инфекциях, передающихся половым путем. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	3
16	Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний.	1. Формирование о паразитарных заболеваниях. 2. Изучение лабораторных методов диагностики.	Паразитарные заболевания. Принципы лабораторной диагностики.	<ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные методы диагностики паразитарных заболеваний. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать результаты лабораторных исследований при паразитарных заболеваниях. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	3
17	Итоговое занятие: «Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний».	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. (ИД-1-ИД-3 ОПК-5, ИД-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	<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-1-ИД-2 ОПК-3, ИД-1 УК1.).	3
ИТОГО						51

4.4 Самостоятельная работа обучающихся.

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
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.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.	<p>Цель повышение уровня подготовки студентов к практическим занятиям и дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний.				10
14. ПЦР и ИФА диагностика в практике санитарно-эпидемиологической службы.	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</p>	1. Методические указания для самостоятельной работы; 2. Учебная литература; 3. Материал лекций;	10

15. Лабораторная диагностика заболеваний кожи и инфекций, передающихся половым путем.		дальнейшей профессиональной деятельности, формирование способности к аналитическому и логическому мышлению.	4. Интернет-ресурсы.	
16. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний.		Задачи: – закрепить знания о лабораторной диагностике		
17. Итоговое занятие: «Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний».		инфекций, встречающихся в практике врача-стоматолога; – закрепить знания об изменении лабораторных показателей при заболеваниях слизистой оболочки полости рта.		
Всего часов				44

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

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	компетенции			
		УК-1	ОПК-3	ОПК-5	Общее кол-во компетенций (Σ)
Раздел 1. Организация лабораторной службы. Гематологические и общеклинические исследования	21	+	+	+	3
Раздел 2. Биохимические и коагулологические исследования	18	+	+	+	3
Раздел 3. Лабораторные исследования в практике санитарно-эпидемиологической службы. Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний	12	+	+	+	3
Зачет (контроль сформированности компетенций)	3	+	+	+	3
Самостоятельная работа	44	+	+	+	3
Итого	108	+	+	+	3

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Группа образовательных технологий	Образовательная технология	Область применения
Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения)	объяснительно-иллюстративное обучение	лекции, практические занятия
	разноуровневое обучение	практические занятия
	модульное обучение	практические занятия
Технологии развивающего обучения	проблемное обучение	лекции, практические занятия
	развитие критического мышления студентов	решение ситуационных задач
	учебная дискуссия	аудиторные и внеаудиторные занятия (СНО)
	учебная деловая игра	практические занятия
Информационно-коммуникационные технологии обучения	использование компьютерных обучающих и контролирующих программ	применение мультимедийных средств, интерактивных методов обучения, тестирование
	внедрение электронного учебно-методического комплекса	обеспечение для самостоятельной подготовки студентов
Личностно ориентированные технологии обучения	модульно-рейтинговая система	практические занятия
	индивидуальные консультации преподавателей	во внеурочное время

Компьютерные симуляции по темам:

Морфология клеток крови и костного мозга.

Анемии.

Лейкозы.

Микроскопическое исследование мочи.

Микроскопическое исследование содержимого кишечника.

Микроскопическое исследование отделяемого половых органов.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ.

Вопросы для промежуточной аттестации студентов 2 курса медико-профилактического факультета по клинической лабораторной диагностике

Компетенции: УК-1; ОПК-3; ОПК-5.

1. Определение специальности "клиническая лабораторная диагностика". Виды лабораторных исследований. Этапы лабораторных исследований. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
2. Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клиничко-диагностических лабораторий. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
3. Получение биоматериала и подготовка препаратов для лабораторных исследований. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
4. Общие вопросы гематологии. Гемопоз. Морфология клеток крови и костного мозга. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
5. Общий анализ крови. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
6. Гематологические анализаторы. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
7. Лейкозы. Современное учение о лейкозах. Лабораторная диагностика лейкозов. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
8. Острые лейкозы. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
9. Хронические лейкозы. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
10. Анемии: классификация, лабораторная диагностика, лабораторный контроль лечения. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
11. Парaprотеинемические гемобластозы. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
12. Агранулоцитозы. Геморрагические диатезы. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
13. Исследование содержимого желудочно-кишечного тракта. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
14. Исследование мочи. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
15. Лабораторные исследования при заболеваниях половых органов. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
16. Ферменты. Использование в диагностике и контроле лечения заболеваний. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
17. Метаболизм белков и аминокислот. Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
18. Обмен углеводов. Диагностика метаболического синдрома. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
19. Сахарный диабет. Лабораторная диагностика. Контроль лечения. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
20. Обмен липидов. Диагностика дислиппротеидемий. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
21. Атеросклероз. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
22. Обмен порфиринов и желчных пигментов. Лабораторная диагностика желтух. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
23. Водно-электролитный обмен. КОС. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена и КОС. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
24. Система гемостаза. Лабораторные показатели первичного и вторичного гемостаза. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
25. Антикоагулянтная система. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
26. Лабораторный контроль антиагрегантной и антикоагулянтной терапии. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
27. Волчаночный антикоагулянт. Антифосфолипидный синдром. ДВС-синдром. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
28. Антигены и антитела. Лабораторная диагностика инфекционных процессов. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
29. Антигены и антитела системы крови. Изосерологические исследования групп крови и резус-фактора. Ошибки при определении групп крови и резус-фактора. Система Келл. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
30. Иммуноглобулины крови. Диагностическое значение. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
31. Аутоиммунные заболевания. Лабораторная диагностика. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
32. Гормоны. Лабораторные тесты в диагностике эндокринных заболеваний. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
33. Диагностика заболеваний щитовидной железы. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
34. Онкомаркеры в диагностике и контроле лечения онкологических заболеваний. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
35. Молекулярно-генетические методы диагностики. ПЦР-исследования. ПЦР в диагностике инфекционных заболеваний. Использование ПЦР для определения мутаций, прогнозирования эффектов лекарственной терапии. (фармакогенетика и фармакодинамика). УК-1; ОПК-3; ОПК-5.
36. Лабораторная диагностика заболеваний кожи. УК-1; ОПК-3; ОПК-5.

37. Лабораторная диагностика сифилиса, гонореи. УК-1; ОПК-3; ОПК-5
38. Лабораторная диагностика трихомониаза, хламидиоза, микоплазменной инфекции. УК-1; ОПК-3; ОПК-5
39. Лабораторная диагностика малярии. УК-1; ОПК-3; ОПК-5
40. Лабораторная диагностика гельминтозов. УК-1; ОПК-3; ОПК-5
41. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. УК-1; ОПК-3; ОПК-5

**ОБРАЗЦЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ
ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

Билет №1

1. Получение биоматериала и подготовка препаратов для лабораторных исследований
2. Острые лейкозы. Лабораторная диагностика.
3. Лабораторная диагностика сифилиса, гонореи.

Билет №2

1. Гематологические анализаторы.
2. Сахарный диабет. Лабораторная диагностика. Контроль лечения.
3. Лабораторная диагностика малярии.

Билет №3

1. Анемии: классификация, лабораторная диагностика, лабораторный контроль лечения.
2. Лабораторный контроль антиагрегантной и антикоагулянтной терапии.
3. Аутоиммунные заболевания. Лабораторная диагностика.

**Тестовые задания закрытой формы промежуточного контроля (ТЗПК) по клинической лабораторной диагностике
РЕАЛИЗУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-1, ОПК-3, ОПК-5**

ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ СОХРАНЯЮТ СПОСОБНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬСЯ ДО ЗРЕЛЫХ КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ

- 1) острым миелобластном лейкозе
- 2) острым лимфобластном лейкозе
- 3) хроническом миелолейкозе
- 4) хроническом лимфолейкозе
- 5) волосаточклеточном лейкозе

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

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

- 1) несахарный диабет
- 2) сахарный диабет 1 типа
- 3) сахарный диабет 2 типа
- 4) почечный диабет
- 5) гипертиреоз

АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА В НАИБОЛЬШЕМ КОЛИЧЕСТВЕ СОДЕРЖИТСЯ В

- 1) почках
- 2) печени
- 3) мышцах
- 4) легких
- 5) костях

НОРМЫ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ В ММОЛЬ/Л

- 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

ДЛЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВЬ НЕОБХОДИМО ЗАБИРАТЬ В ПРОБИРКУ С

- 1) сиреневой крышкой
- 2) красной крышкой
- 3) голубой крышкой
- 4) черной крышкой
- 5) белой крышкой

В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ КРОВИ ПОКАЗАТЕЛЬ МСНС ОБОЗНАЧАЕТ

- 1) гематокрит
- 2) среднее содержание гемоглобина в эритроците
- 3) среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците
- 4) показатель анизоцитоза эритроцитов

ПРИ CREST-СИНДРОМЕ ВЫЯВЛЯЮТСЯ АНТИТЕЛА

- 1) СЕНР-В
- 2) dsDNA
- 3) Sm
- 4) RNP

ДЛЯ ПРЕДТРОМБОТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАРАКТЕРНО

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

ПРИ ПАНКРЕАТИТЕ ПОВЫШАЕТСЯ АКТИВНОСТЬ

- 1) креатинкиназы
- 2) гамма-глутамилтрансферазы
- 3) щелочной фосфатазы
- 4) липазы

МИКРОЦИТАРНАЯ АНЕМИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ

- 1) железа
- 2) витамина В12
- 3) фолиевой кислоты
- 4) кальция

АМИЛОИДНЫЕ ТЕЛЬЦА В СПЕРМЕ ПРИСУТСТВУЮТ ПРИ

- 1) застое секрета предстательной железы
- 2) простатите
- 3) везикулите
- 4) снижении подвижности сперматозоидов

ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТСЯ

- 1) цилиндрический мерцательный эпителий
- 2) лейкоциты
- 3) кристаллы Шарко-Лейдена
- 4) пробки Дитриха

СТЕРКОБИЛИН В КАЛЕ ОТСУТСТВУЕТ ПРИ

- 1) гемолитической желтухе
- 2) механической желтухе
- 3) печеночной желтухе
- 4) синдроме Жильбера

ПРИ НАЛИЧИИ В КРОВИ ВОЛЧАНОЧНОГО АНТИКОАГУЛЯНТА

- 1) АЧТВ удлиняется
- 2) протромбиновое время укорачивается
- 3) фибриноген снижается
- 4) активность протенна С увеличивается

Ситуационные задачи для промежуточной аттестации студентов по клинической лабораторной диагностике

Реализуемые компетенции УК-1, ОПК-3, ОПК-5

1. При исследовании крови больного декомпенсированным сахарным диабетом на гематологическом анализаторе гемоглобин 131 г/л, количество эритроцитов $4,24 \times 10_{12}/л$, средний объем эритроцита 108,9 фл.

Вопросы:

1. Рассчитайте показатель МСНС. Почему он существенно занижен.
2. Какие еще показатели позволяет определять гематологический анализатор.
3. Почему МСНС существенно занижен у больных диабетом.
4. Какие ошибки возможны при исследовании крови на гематологическом анализаторе.

2. Пациент 26 лет, в 17 лет проведена операция по поводу варикоцеле. В браке 3 года. Жалуется на невозможность зачать ребенка. При исследовании спермы выявлено, что большинство сперматозоидов склеено хвостами в гигантские конгломераты. Отмечаются единичные подвижные сперматозоиды.

Вопросы:

1. Как называется данный феномен?
2. Опишите патогенез данного состояния.
3. Приведите методы исследования спермы.
4. Какие нормативы используются согласно современным критериям ВОЗ?

3. В лабораторию поступил материал на анализ кала. При химическом исследовании реакция на кровь слабо положительная, реакция на билирубин отрицательная, реакция на стеркобилин положительная. При микроскопическом исследовании выявлено большое количество мышечных волокон с поперечной исчерченностью, лежащих в виде комплексов по несколько волокон в синцитиальной связи. Одновременно обнаружены яйца гельминтов вытянутой формы с пробками на обоих полюсах.

Вопросы:

1. Какой вид нарушения переваривания имеется у пациента?
2. Опишите принципы исследования кала. Какие показатели необходимо определять и какими методами?
3. Как изменятся показатели копрограммы при нарушениях переваривания в различных участках пищеварительной системы?

4. Яйца какого гельминта обнаружены?

4. При анализе мазка крови обнаружены малярийные паразиты. Плазмодий имеет вид колец не более $1/5$ диаметра эритроцита, в одном эритроците часто находятся 2—3 кольца. Величина эритроцитов, инвазированных плазмодием, остается прежней и зернистость в их цитоплазме отсутствует.

Вопросы:

1. Определите вид плазмодия малярии.
2. Опишите жизненный цикл плазмодия.
3. Каковы пути заражения малярией.
4. Методы лабораторной диагностики малярии.

Дифференциальная диагностика видов плазмодиев малярии.

5. У больного 68 лет острые боли за грудиной. В биохимическом исследовании крови обнаружено повышение креатинкиназы, МВ-изофермента креатинкиназы, а также АсАТ. Уровень ЛДГ и ГГТ нормальный.

Вопросы:

1. Поставьте предполагаемый диагноз.
2. Сколько ориентировочно времени прошло с начала заболевания? Дайте обоснование исходя из кинетики повышения ферментов в крови.
3. Как должна измениться концентрация тропонина Т при этом заболевании.
4. Расскажите о методах определения активности и концентрации ферментов в крови.
5. Какие тесты бесприборной диагностики «у постели больного» можно использовать при данном заболевании?

Темы рефератов:

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.

Тема: Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа.

1. Этапы лабораторных исследований. Их характеристика.
2. Правила подготовки к лабораторным исследованиям.
3. Методы лабораторных исследований.

Тема: Гематологические исследования

1. Реактивные изменения крови.
2. Виды гематологических анализаторов.
3. Цитохимические исследования бластов в диагностике видов острых лейкозов.
4. Иммунофенотипирование лейкозов.

Тема: Общеклинические исследования

1. Мужское и женское бесплодие. Оценка спермограммы в диагностике бесплодия.
2. Исследование желудочного сока в диагностике гастритов и язвенной болезни.
3. Химическое исследование мочи.
4. Копрологические синдромы.

Тема: Биохимические исследования

1. Методы биохимических исследований.
2. Биохимические анализаторы. Их характеристика.
3. Методы срочной биохимической диагностики «у постели больного».
4. Виды нарушений КОС. Их лабораторная диагностика.

Тема: Исследования гемостаза

1. Этапы гемостаза. Их характеристика.
2. Д-димер в диагностике тромбозов.
3. лабораторный контроль за антиагрегантной и антикоагулянтной терапией.
4. Антифосфолипидный синдром. Лабораторная диагностика.
5. Диагностическое значение определения волчаночного антикоагулянта.

Тема: Цитологические исследования

1. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки.
2. Цитологическая диагностика воспаления.

Тема: Иммунологические исследования

1. Сложности определения групп крови. Слабые антигены. Неполные антигены.
2. Лабораторная диагностика коллагенозов.
3. Антинуклеарный фактор в диагностике заболеваний.
4. иммунологический ответ при инфекциях.

Тема: Лабораторная диагностика заболеваний кожи и инфекций, передающихся половым путем

1. Лабораторные методы диагностики сифилиса.
2. лабораторные исследования в диагностике инфекционных заболеваний кожи.

3. Диагностика хламидиоза.

Тема: Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний

1. Морфологические признаки различных видов плазмодиев малярии.
2. Характеристика биогельминтов и геогельминтов.

Тема: Управление качеством клинических лабораторных исследований

1. Внутривлабораторный контроль качества. Правила построения контрольных карт.
2. Международные системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований.
3. Федеральная система внешней оценки качества клинических лабораторных исследований.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.)

Учебно-методические пособия

1. В.В. Алабовский, В.В. Хамбуров. Методические указания для студентов по клинической лабораторной диагностике / Воронеж: ВГМА, Часть 1. 2014. 80 с.
2. В.В. Алабовский, А.А. Винокуров. Методические указания для студентов по клинической лабораторной диагностике / Воронеж: ВГМА, Часть 2. 2014. 67 с.

3. В.В. Алабовский, Д.В.Василенко. Методические указания для студентов по клинической лабораторной диагностике / Воронеж: ВГМА, Часть 3. 2014. 82 с.
4. В.В. Алабовский, В.Н.Золотухина. Методические указания для студентов по клинической лабораторной диагностике / Воронеж: ВГМА, Часть 4. 2014. 100 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (Studmedlib.ru) <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x>

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

1. Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы Строение и свойства ферментов
2. Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа.
3. Гематологические исследования
4. Общеклинические исследования
5. Биохимические исследования
6. Исследования гемостаза.
7. Цитологические исследования.
8. Иммунологические исследования
9. Лабораторная диагностика заболеваний кожи и инфекций, передающихся половым путем.
10. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний.
11. Управление качеством клинических лабораторных исследований.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования в учебных комнатах для работы студентов.

Лабораторное оборудование: водяные термостаты, фотоэлектроколориметры, бюретки для титрования, колбы, пробирки, штативы, автоматические пипетки, спиртовки, микроскопы.

Техническое оборудование: ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).

Мультимедийные наглядные материалы по различным разделам дисциплины. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, компьютерные презентации по всем темам лекционного курса,

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входным, текущим, промежуточным и итоговым контролям и включает индивидуальную аудиторную и домашнюю работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, написание рефератов и т.д.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Медицинского университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей по всем разделам дисциплины, которые находятся в содержании учебной литературы или в электронной базе кафедры.