

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 04.04.2025 13:48:23 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bf9a506e17a17009a8d8c2022121	МИНОВ НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии	
	Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия направленности (профиль) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1



УТВЕРЖДАЮ
 Проректора по учебной работе
 / В.Е.Федоров
 31 августа 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2020

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) принята:

Ученым советом факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 1 от «14» июля 2020 г.

Председатель ученого совета факультета
фундаментальной медицины _____

О. Б. Цейликман

Секретарь ученого совета факультета
фундаментальной медицины _____

Н. В. Мальцева

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой
общей и клинической патологии**

Протокол заседания № 5 от «14» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой _____

Д. Б. Сумная

Автор (составитель) д.м.н., доцент _____

Л. В. Рябова

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «05» декабря 2018 г. № 678-1**

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней» является формирование понимания патогенеза клинических симптомов и синдромов при заболеваниях внутренних органов, овладение обучающимися методологией и методами изучения функционального состояния внутренних органов, их оценки для дальнейшего применения как в клинической практике, так и для решения научно – исследовательских и научно – прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.ДВ.04.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Анатомия человека

Латинский язык

Общая патология, патологическая анатомия, патологическая физиология

Общая и медицинская радиобиология. Физические основы лучевой диагностики и терапии

Пропедевтика внутренних болезней

Клиническая и экспериментальная хирургия

Внутренние болезни

Лучевая диагностика

Функциональная диагностика

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты

Преддипломная практика

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

ОПК-9: готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере

Знать:

клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний внутренних органов; основные аппараты для исследования внутренних органов; показания и противопоказания к проведению диагностических исследований внутренних органов, технику выполнения диагностических процедур, возможные осложнения при их выполнении.

Уметь:

проводить дифференциальную диагностику болезней внутренних органов; определять показания и противопоказания к исследованиям внутренних органов; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований; выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния и оказывать первую помощь.

Владеть:

навыками проведения и интерпретации результатов основных методов функциональной диагностики внутренних органов; постановки предварительного диагноза, с учетом всего комплекса данных, полученных при обследовании.

ПК-4: готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Знать:

алгоритм проведения методов функциональной диагностики, применяемых при заболеваниях внутренних органов.

Уметь:

определить перечень необходимых методов для диагностики основных заболеваний внутренних органов и интерпретировать их результаты.

Владеть:

навыками проведения методов функциональной диагностики, применяемых при заболеваниях внутренних органов.

ПК-5: готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 5
Знать:	
клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний внутренних органов, их профилактику, современные алгоритмы диагностики и дифференциальной диагностики; значение полученных при обследовании показателей для диагностики и прогнозирования заболевания.	
Уметь:	
выявлять и оценивать патологические симптомы и синдромы при патологии внутренних органов; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований; на основании полученных данных поставить предварительный диагноз.	
Владеть:	
навыками интерпретации результатов основных методов функциональной диагностики внутренних органов; диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний с учетом всего комплекса данных, полученных при обследовании; постановки предварительного диагноза с последующим направлением на дополнительное обследование.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний внутренних органов, их профилактику, современные алгоритмы диагностики и дифференциальной диагностики; основы диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; основные аппараты для исследования внутренних органов; показания и противопоказания к проведению диагностических исследований внутренних органов, технику выполнения диагностических процедур, возможные осложнения при их выполнении; значение полученных при обследовании показателей для диагностики и прогнозирования заболевания; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального и врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.
3.2	Уметь:
3.2.1	выявлять и оценивать патологические симптомы и синдромы при патологии внутренних органов; проводить дифференциальную диагностику болезней внутренних органов; составить план дополнительного лабораторного и инструментального исследования больного; определять показания и противопоказания к исследованиям внутренних органов; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований; на основании полученных данных поставить предварительный диагноз; выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния и оказывать первую помощь; использовать в своей практической деятельности специальную профессиональную литературу и электронные ресурсы.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения и интерпретации результатов основных методов функциональной диагностики внутренних органов; диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний с учетом всего комплекса данных, полученных при обследовании; постановки предварительного диагноза с последующим направлением на дополнительное обследование и к врачам-специалистам, алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; навыками выявления и проведения лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях при заболеваниях внутренних органов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 36 :	Виды контроля в семестрах: зачеты 12

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Функциональная диагностика в кардиологии.			
1.1	1. Клиническая электрокардиография. ЭКГ при инфаркте миокарда. Аритмии, обусловленные нарушением образования импульса. Аритмии, обусловленные нарушением проведения импульса.	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2
	/Пр/			

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»					стр. 6
1.2	2. Функциональные пробы в кардиологии. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Стресс-ЭКГ, стресс-ЭхоКГ. /Пр/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
1.3	3. Векторкардиография. Фонокардиография. Прекардиальное картирование. Методы электрофизиологического исследования. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
1.4	1. ЭКГ при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы (миокардит, перикардит, тромбоэмболия легочной артерии, гипо- и гиперкалиемия). /Ср/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
1.5	2. Лекарственные пробы в кардиологии. Классификация, показания и противопоказания, методика проведения. /Ср/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
Раздел 2. Функциональная диагностика в гастроэнтерологии.					
2.1	1. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, принципы методов и интерпретации результатов. Дифференциальная диагностика. Принципы диагностического поиска. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
2.2	2. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний печени, желчного пузыря и поджелудочной железы, принципы методов и интерпретации результатов. Дифференциальная диагностика. Принципы диагностического поиска. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
2.3	3. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний тонкой и толстой кишки, принципы методов и интерпретации результатов. Дифференциальная диагностика. Принципы диагностического поиска. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
2.4	1. Подготовка к лабораторным и инструментальным исследованиям пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. /Ср/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
2.5	2. Функциональные пробы печени. Показания, противопоказания, подготовка пациента, методика, возможные осложнения, тактика после обследования, интерпретация результатов. Возможности и ограничение методов. /Ср/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
Раздел 3. Функциональная диагностика в нефрологии.					
3.1	1. Функциональная морфология нефрона. Механизмы мочеобразования. Исследования мочи. Исследования крови. Изменения в анализе крови и мочи при заболеваниях почек. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
3.2	2. Методы исследования функционального состояния почек и клиническая оценка их результатов. Радиоизотопные исследования в нефрологии. Биомаркеры почечного повреждения. Морфологические исследования в нефрологии. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	
3.3	3. Водно – электролитный обмен, его нарушения. Почечная регуляция обмена натрия и объема жидкости. Обмен калия, нарушения при патологии почек. Фосфорно – кальциевый обмен, нарушения при патологии почек. Кислотно – основное состояние, изменения при заболеваниях почек. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
3.4	1. Мочевой синдром. Основные нефрологические синдромы. Нефритический синдром. Нефротический синдром. Синдром почечной недостаточности. Синдром канальцевых дисфункций. Артериальная гипертензия. /Ср/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
3.5	2. Острое почечное повреждение. Стадии, критерии диагностики острого почечного повреждения. Маркеры почечной дисфункции. Хроническая болезнь почек. Определение. Критерии диагностики. Стадии. Вторичный гиперпаратиреоз. Патогенез развития при ХБП. /Ср/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
Раздел 4. Функциональная диагностика в пульмонологии.				
4.1	1. Основные параметры биомеханики дыхания. Работа дыхания. Физиология дыхания. Биомеханика дыхательного акта. Дыхательные объемы. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
4.2	2. Спирометрия. Методика. Основные параметры. Техника проведения спирометрического исследования. Оценка правильности проведения маневра. Оценка результатов. /Пр/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
4.3	3. Метод разведения газов. Бодиплетизмография. Принципы исследования газового состава артериальной крови. Измерение легочных объемов. Исследование диффузионной способности легких. Оценка силы дыхательных мышц. Анализ газов артериальной крови. /Пр/	12	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
4.4	1. Анатомия и физиология респираторной системы. Бронхиальная проходимость и ее регуляция. Строение легких. Бронхиальное дерево. Границы легких. /Ср/	12	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
4.5	2. Математический метод анализа суточных ритмов проходимости бронхов. /Ср/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
Раздел 5. Функциональная диагностика в эндокринологии.				
5.1	1. Сахарный диабет 1 типа. Сосудистые осложнения. Классификация. Дифференциальный диагноз. Патогенез осложнений сахарного диабета. Новые подходы к терапии диабетических осложнений. Методы инструментальной диагностики диабетической микро и макроангиопатии. Сахарный диабет 2 типа. Патогенез, клинические варианты. Диагностика дебюта. Лечение. Диетотерапия. /Пр/	12	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
5.2	2. Диффузный токсический зоб. Этиология, патогенез, основные синдромы тиреотоксикоза. Принципы терапии тиреотоксикоза в зависимости от возможной причины. Аутоиммунная офтальмопатия. Гипотиреоз. Классификация, этиология, патогенез основных синдромов и симптомов. Дифференциальный диагноз заболеваний, протекающих с синдромом гипотиреоза. Терапия гипотиреоза. /Пр/	12	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
5.3	3. Заболевания надпочечников. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Основные клинические синдромы, патогенез их развития. Дифференциальный диагноз. Лабораторная и топическая диагностика. Современные методы лечения. Показания к оперативному лечению. Лучевая терапия. Инструментальная диагностика – МРТ, КТ, УЗИ. Первичная и вторичная недостаточность коры надпочечников. Гиперальдостеронизм. Клинические варианты течения. Диагностика. Принципы лечения Инструментальная диагностика – МРТ, КТ, УЗИ. /Пр/	12	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 8
5.4	1. Сахарный диабет. Эпидемиология. Факторы риска развития сахарного диабета. Этиология развития, генетические аспекты, классификация, патогенез основных синдромов и симптомов. История возникновения инсулина. Классификация инсулина по происхождения и длительности действия. Возможные режимы введения инсулина и дозировка. Выбор препаратов инсулина. Целевые значения компенсации. /Ср/	12	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
5.5	2. Неотложные состояния в клинике сахарного диабета 1 и 2 типа. Диабетическая кетоацидотическая, лактацидемической и гиперосмолярной комы. Диагностика и принципы лечения. Инструментальные методы диагностики в коматозных состояниях при диабете. /Ср/	12	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2
5.6	3. Заболевания гипофиза и паращитовидных желез. Опухоли гипофиза. Гипер и гипопаратиреоз. Показания для хирургического лечения. Препараты для медикаментозной терапии. Опухоли надпочечников. Классификация. Диагностика, лечение. Гипопаратиреоз. Классификация. Диагностика, лечение Феохромоцитомы. Инструментальная диагностика – МРТ, КТ, УЗИ. /Ср/	12	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Текущая аттестация: устный опрос, ситуационные задачи.

Промежуточная аттестация: зачет в виде тестирования.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример вопросов для устного опроса:

1. Миграция водителя ритма. Предсердные ритмы. Ритмы из АВ-соединения и желудочков.
2. ЭКГ при экстрасистолии и парасистолии. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия: механизмы, этиология, ЭКГ-признаки и дифференциальная диагностика.
3. Парасистолия: предсердная и желудочковая. Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии. Наджелудочковые и желудочковые ПТ: механизмы, ЭКГ-признаки, дифференциальная диагностика.
4. Возможности компьютерно-томографической визуализации полых и паренхиматозных органов живота и забрюшинного пространства.
5. Пункционная биопсия печени, показания, противопоказания, методика проведения, возможные осложнения. Диагностическая значимость метода.
6. Тесты, характеризующие канальцевые функции.
7. Понятие «Функциональный почечный резерв». Методы его определения.
8. Критерии обструктивных и рестриктивных нарушений при спирометрии. Критерии смешанных нарушений при спирометрии.
9. Метод разведения газов (гелия): показания, противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение.
10. Методы инструментальной диагностики диабетической микро и макроангиопатии.

Пример ситуационной задачи для текущего контроля:

1. Больной 43 лет, жалуется на мышечную слабость, полиурию, головную боль. В течение 10 лет отмечает повышение артериального давления. Применение гипотиазида 20 РПД Функциональная диагностика в кардиологии переносит плохо. Объективно: ЧСС 88/мин, АД 180/110 мм рт ст. Признаки гипертрофии левых отделов сердца. Анализ крови - без изменений. Анализ мочи – относительная плотность – 1002-1008.

Вопросы: 1. Вероятная причина артериальной гипертензии? 2. Какие изменения электролитов крови ожидаются? 3. Какие другие дополнительные исследования необходимы для подтверждения диагноза? 4. Тактика лечения.

2. Больная Р. 35 лет обратилась в поликлинику с жалобами на ноющие боли внизу живота, больше в левых отделах, жидкий стул до 5-7 раз в сутки. В стуле часто примесь слизи и крови. Беспокоит выраженная слабость, снижение трудоспособности, снижение аппетита, повышение температуры тела до 37,5°С, боли в суставах рук, снижение массы тела за последние недели на 5 кг. Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы и слизистые бледные. Периферические лимфатические узлы не пальпируются. Узловатая эритема на медиальной поверхности левого предплечья - 1,5×2 см. Суставы не изменены, функция сохранена. Со стороны легких - без особенностей. Пульс - 96 в минуту, ритмичный, АД - 100/70 мм рт. ст. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца звучные. Язык обложен у корня грязным налетом, суховат. Живот вздут, при пальпации чувствительный в левом нижнем квадранте. Урчание при пальпации в области сигмовидной кишки. Печень, селезенка не увеличены. Анализ крови: эритроциты - 3,4×10¹²/л, гемоглобин – 85 г/л, лейкоциты - 10,0×10⁹/л, СОЭ - 25 мм/час. Анализ мочи - без патологии. Рентгенологическое исследование: в левых отделах толстого кишечника (до селезеночного изгиба)

<p>Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 9</p>
<p>отмечается потеря гаустрации, уменьшение просвета и ригидность кишки, неравномерность рисунка слизистой оболочки. Вопросы: 1. Предположите наиболее вероятный диагноз. 2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз. 3. Составьте план дополнительного обследования пациента.</p> <p>3. Пациент 24 года, при поступлении предъявляет жалобы на отеки ног, лица, боли в пояснице, кровянистую мочу и уменьшение ее суточного выделения, слабость, недомогание, головные боли, некоторое ухудшение зрения. Из анамнеза: болеет 3 недели. Заболевание началось с болей в горле при глотании и заложенность носа с обильным гнойным отделяемым, беспокоили головные боли, температура до 39-40 С. Через 3 дня температура снизилась, самочувствие улучшилось. Неделю назад появилась тошнота и рвота после приема пищи, изжога, появились отеки лица и голеней, моча приобрела красный оттенок. Вновь заметил периодические подъемы температуры до субфебрильных цифр. В прошлом отмечал неоднократные ангины и обострения гайморита. Объективно: кожные покровы чистые, бледные. Отмечаются отек лица, особенно в области век, мягкие теплые отеки голеней и стоп. Пальпируются несколько увеличенные лимфатические узлы глоточного кольца, болезненные при пальпации. Зев гиперемирован, миндалины гипертрофированы, с гнойным налетом. По задней стенке глотки – гнойное отделяемое из носа. Тоны сердца чистые, звучные. ЧСС – 80 уд. в мин., АД – 170/100 мм рт. ст. Живот мягкий, чувствительный при пальпации в эпигастрии. Печень и селезенка не увеличены. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания положительный с обеих сторон. Дизурии нет. При исследовании: в общем анализе крови Нв 129 г/л, лейкоцитов 5,3* 10⁹/л, СОЭ 27 мм/ч; в общем анализе мочи удельный вес 1018-1020, белок 0,99 г/л; эр. – 40-50 в п/зр., лейкоц. – 2-3 в п/зр. Мазок из зева дал рост бета-гемолитического стрептококка. Вопросы: 1. Предположите и обоснуйте наиболее вероятный диагноз. 2. Составьте и обоснуйте план исследования.</p>	
<p>6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации</p>	
<p>Пример теста для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЭКГ признаки предсердной экстрасистолы: <ol style="list-style-type: none"> а. комплекс QRS расширен и деформирован б. желудочковый комплекс обычно неизменен в. отсутствует зубец Р перед комплексом QRS г. обычно полная компенсаторная пауза д. удлинение интервала P-Q 2. Во время приступов спонтанной стенокардии при суточном мониторинге может выявляться: <ol style="list-style-type: none"> а. элевация сегмента ST б. депрессия сегмента ST в. нарушения проводимости 3. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования — это: <ol style="list-style-type: none"> а. визуализация органов и тканей на экране прибора б. взаимодействие ультразвука с тканями тела человека в. прием отраженных сигналов г. распространение ультразвуковых волн д. серошкальное представление изображения на экране прибора 4. Конкременты желчного пузыря при ультразвуке. исследовании определяются как: <ol style="list-style-type: none"> а. гиперэхогенные округлые образования с четким контуром и акустической тенью б. гипозэхогенные образования в. многокамерные неоднородные эхоструктуры г. образования с четким контуром, деформирующие контуры желчного пузыря 5. Форма нормальной почки при ультразвуковом исследовании: <ol style="list-style-type: none"> а. в продольном срезе - бобовидная или овальная, в поперечном срезе - округлая; б. в продольном срезе - бобовидная или овальная, в поперечном - полулунная; в. во всех срезах - бобовидная или овальная; г. в продольном срезе - трапециевидная; д. в продольном срезе - овальная, в поперечном срезе - трапециевидная. <p>Правильный ответ: 1. б; 2. а; 3. г; 4. а; 5. в.</p>	
<p>6.4. Критерии оценивания</p>	
<p>Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения семинарских занятий, освоение материала самостоятельной подготовки, знаний теоретического раздела программы по дисциплине, которые оцениваются устным опросом по вопросам темы, решением ситуационных задач и тестов. Качество усвоения знаний завершается зачетом.</p> <p>Оценка устного опроса по вопросам дисциплины:</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если студент показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания</p>	

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 10
<p>и не может полно, аргументировано, последовательно ответить по учебному материалу.</p> <p>Критерии оценки ситуационной задачи по дисциплине:</p> <p>5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание</p> <p>4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога;</p> <p>3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций;</p> <p>2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение выполнять диагностику.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде тестирования. Каждый студент решает 100 тестовых вопросов закрытого типа. На каждый вопрос предлагается несколько вариантов ответа, правильный только один вариант. Продолжительность – 60 минут.</p> <p>Критерии оценки теста:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100% (высокий уровень освоения проверяемых компетенций); - оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90% (средний уровень освоения проверяемых компетенций); - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80% (базовый уровень освоения проверяемых компетенций); - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задания выполнено менее чем на 70% (недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций). <p>Высокий уровень, средний уровень, базовый уровень – «зачтено»; недостаточный уровень – «незачтено».</p>	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1		Функциональная диагностика в кардиологии: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017	ЭБС
Л1.2	Труфанов Г.Е.	Лучевая диагностика: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тетенев Ф. Ф.	Физические методы исследования в клинике внутренних болезней: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/105961)	Томск : СибГМУ, 2014	ЭБС
Л2.2	Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю.	Ультразвуковая диагностика: учебное наглядное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008	ЭБС
Л2.3	Синицын В.Е., Устюжанин Д.В., Терновой С.К.	Магнитно-резонансная томография: учебное наглядное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408353.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008	ЭБС
Л2.4	Паша С.П., Терновой С.К.	Радионуклидная диагностика: учебное наглядное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008	ЭБС
Л2.5	Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А.	ЭКГ при аритмиях : атлас: практическое руководство (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426036.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 11
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.6	Хрячков В.В., Федосов Ю.Н., Давыдов А.И., Шумилов В.Г., Федько Р.В.	Эндоскопия. Базовый курс лекций: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428887.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014	ЭБС
Л2.7	Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А.	Внутренние болезни. Том 1: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433102.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015	ЭБС
Л2.8	Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А.	Внутренние болезни. Том 2: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433119.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Журнал SonoAce Ultrasound - функциональная диагностика info@medison.ru https://www.medison.ru/si/archive.htm			
Э2	Сайт ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине – http://www.rasudm.org/ http://www.rasudm.org/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.				
Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст: электронный.				

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения занятий семинарского типа используются помещения и оборудование профильных организаций в соответствии с их лицензией на ведение медицинской деятельности на основе заключенных долгосрочных договоров об организации практической подготовки обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, куда каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся в кабинете функциональной диагностики. В зависимости от конкретной темы занятия обучающиеся самостоятельно формируют диагностический алгоритм в зависимости от заболевания пациента. Занятие заканчивается клиническим разбором тематических больных преподавателем с участием всей группы обучающихся. Во время разбора контролируется качество выполнения самостоятельной работы и сформированных навыков и умений. Преподаватель индивидуально оценивает выполнение каждым обучающимся целей практического занятия. Самостоятельная работа складывается из нескольких разделов: 1. Теоретическая самоподготовка по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план, преимущественно по современной лабораторной и инструментальной диагностике заболеваний внутренних органов, клинической диагностике и дифференциальной диагностике основных патологических синдромов и т.д. 2. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки (учебными аудио- и видеофильмами, наборами лабораторных анализов, электрокардиограмм и т.п.).

Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В

текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты: - постановка проблемы; - варианты решения; - аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Рабочая программа дисциплины "Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 13
<p>здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:</p> <p>а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);</p> <p>б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);</p> <p>в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).</p> <p>При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.</p> <p>Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.</p>	