Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.01.2025 12:19:53
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ / И.П.Черная /
«19» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

(наименование учебной дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность) **31.05.01 Лечебное дело**
(код, наименование)

Форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная)

Срок освоения ОПОП **6 лет**
(нормативный срок обучения)

Институт/кафедра Институт симуляционных и аккредационных технология

Владивосток - 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
31.05.01 Лечебное дело

утвержденный Министерством образования и науки РФ «9» февраля 2016 г.

2) Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело

утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «15» 05 2020 г., Протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика одобрена на заседании Института симуляционных и аккредационных технология

от «28» мая 2020 г. Протокол № 10

Директор института Гнездилов В.В.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика одобрена УМС по специальности 31.05.01 Лечебное дело от «09» 06 2020 г. Протокол № 4

Председатель УМС (Грибань А. Н.)

Разработчики:

доцент Карпинская Ю.Ю.

профессор Соляник Е. В.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

Цель освоения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика состоит в овладении знаниями о симптомах и синдромах заболеваний внутренних органов, методологией клинического мышления для постановки предварительного и окончательного диагноза, знаниями о диагностическом значении дополнительных методов исследования.

При этом ***задачами*** дисциплины являются:

- приобретение знаний о диагностическом значении симптомов и синдромов при заболеваниях внутренних органов, клинической классификации наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, в том числе учетом МКБ;
- приобретение знаний об этиологии наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, патогенетических механизмах их формирования, патоморфологических изменениях внутренних органов и закономерностях их трансформации при заболеваниях различных органов и систем;
- приобретение знаний о патогенетических механизмах и симптомах наиболее распространенных неотложных состояний при заболеваниях внутренних органов;
- обучение студентов определению объема дополнительного обследования для верификации диагноза, диагностическому значению лабораторных, инструментальных и функциональных методов в клинике внутренних болезней;
- обучение студентов оформлению истории болезни пациентов с заболеваниями различных органов и систем;
- формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2.2. Место учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина **Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика** относится к вариативной части дисциплин блока 1.дисциплина по выбору, изучается в VI семестре по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

2.2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплин: пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика, сестринское дело, нормальная и патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, биохимия в процессе обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности 31.05.01 - лечебное дело

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

2.3.1.Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе изучения дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика:

1. *медицинская*
2. *научно-исследовательская*
3. *организационно-управленческая*

2.3.2.Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК 5).

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-5 для специальности 31.05.01 Лечебное дело	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Симптомы основных синдромов при заболеваниях внутренних органов, выявляемые физикальными и дополнительными методами исследования, их диагностическое значение	Выявлять физикальными и дополнительными методами исследования симптомы и синдромы при заболеваниях внутренних органов, давать им диагностическую оценку	Методикой диагностики заболеваний внутренних органов при физикальном обследовании с использованием результатов дополнительных методов исследования	Тесты, кейсы и мини-кейсы, образовательные квесты, симуляционные, имитационные и реверсивные технологии

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.05.01 Лечебное дело, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/ специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
31.05.01 Лечебное дело	7	Код 02.009 Профессиональный стандарт Врач-лечебник (врач-терапевт участковый), утвержден Приказом министра труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г. № 293н

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
физические лица (пациенты);
население;
совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестры**		
		№ 6		
		часов		
1	2	3		
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	46	46		
Лекции (Л)	14	14		
Практические занятия (ПЗ),	32	32		
Семинары (С)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-		
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	26	26		
История болезни (ИБ)				
Курсовая работа (КР)				
Реферат (Реф)				
Расчетно-графические работы (РГР)				
Подготовка к занятиям (ПЗ)	18	18		
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	4	4		

Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		4	4		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	З	З		
	экзамен (Э)				
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72		
	ЗЕТ	2	2		

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при ее изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК 5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания	Исследование функции внешнего дыхания (спирография, пикфлоуметрия, спирометрия, пневмотахометрия). Понятие о фармакологических и функциональных пробах, значение для диагностики заболеваний органов дыхания. Проблемный диспут при завершении работы над кейсом
2.	ПК 5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой систем	Значение ЭКГ, СМАД, холтеровского мониторирования, ЭХОКГ в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Проблемный диспут при завершении работы над кейсом
3	ПК 5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях печени и желчных путей	Значение функциональных проб печени, дуоденального зондирования, УЗ-диагностики, эластометрии в диагностике заболеваний печени и желчных путей
4	ПК 5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы	Значение фракционного исследования желудочного сока, ФГДС, лучевой диагностики, копрограммы, биохимических исследований в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы
5	ПК 5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях мочевыдели-тельной системы и опорно-двигательного аппарата	Значение функциональных проб почек, УЗ исследования, биохимии, денситометрии в диагностике заболеваний мочевыделительной системы и опорно-двигательного аппарата
7	ПК 5	Методы функциональной диагностики при заболева-	Клинический анализ крови, исследование гормонов щитовидной

		ниях крови и эндокринной системы	железы, УЗ исследование в диагностике заболеваний крови и эндокринной системы

3.2.2. Разделы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания	2		4	3	9	Проблемный диспут
2.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	4		8	6	18	Проблемный диспут
3.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях печени и желчных путей	2		4	3	9	Проблемный диспут
4.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы	2		8	6	16	Проблемный диспут
5.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях мочевыдели-тельной системы и опорно-двигательного аппарата	2		4	4	5	тестирование ситуационные задачи
6	Методы функциональной диагностики при заболева-ниях крови и эндокринной системы			4	4	3	тестирование ситуационные задачи
	ИТОГО:	14		32	26	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

№	Название тем лекций учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика	Часы
1	2	3
	№ семестра VI	
1.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания	2
2.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: ЭКГ, холтеровское монитортрование, электрокардиографические пробы	2
3.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: СМАД	2

4.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях печени и желчных путей	2
5.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы	2
6.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях мочевыделительной системы	2
7.	Методы функциональной диагностики при заболеваниях опорно-двигательного аппарата	2
	Итого часов	**14**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика	Часы
1	2	3
1	Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания: спирография, пикфлоуметрия, спирометрия, пневмотахометрия). Понятие о фармакологических и функциональных пробах, значение для диагностики заболеваний органов дыхания. Проблемный диспут при завершении работы над кейс-заданием «Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания»	4
2	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: ЭКГ, велоэргометрия, электрокардиографические пробы. Проблемный диспут при завершении работы над кейс-заданием «Методы функциональной диагностики при аритмиях»	4
3	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: СМАД, ЭХО-кардиография, доплерография Проблемный диспут при завершении работы над кейс-заданием «Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»	4
4	Методы функциональной диагностики при заболеваниях печени и желчных путей: функциональные пробы печени, УЗ-исследование, эластометрия Проблемный диспут при завершении работы над кейс-заданием «Методы функциональной диагностики при заболеваниях печени»	4
5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта: гастроскопия, фракционное исследование желудочного сока, дуоденальное зондирование Проблемный диспут при завершении работы над кейс-заданием «Методы функциональной диагностики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта»	4
6	Методы функциональной диагностики при заболеваниях поджелудочной железы: УЗ-диагностика, копрограмма, РХПГ, роль биохимического исследования крови Проблемный диспут при завершении работы над кейс-заданием «Методы	4

	функциональной диагностики при заболеваниях пожжелудочной железы»	
7	Методы функциональной диагностики при заболеваниях мочевыдели-тельной системы: функциональные пробы почек, УЗ-диагностика Методы функциональной диагностики при заболеваниях опорно-двигательного аппарата	4
8	Методы функциональной диагностики при заболеваниях крови Методы функциональной диагностики при заболева-ниях эндокринной системы Зачетное занятие: тестовый контроль, собеседование	4
	Итого часов в семестре	32

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен ФГОСом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1	Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания	Письменный отчет по кейс-заданию, подготовка к текущему контролю	3
2	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Письменный отчет по кейс-заданию, подготовка к текущему контролю	6
3	Методы функциональной диагностики при заболеваниях печени и желчных путей	Письменный отчет по кейс-заданию, подготовка к текущему контролю	3
4	Методы функциональной диагностики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы	Письменный отчет по кейс-заданию, подготовка к текущему контролю	6
5	Методы функциональной диагностики при заболеваниях мочевыделительной системы и опорно-двигательного аппарата	Письменный отчет по избранным вопросам к занятиям, подготовка к текущему контролю	4
6	Методы функциональной диагностики при заболеваниях крови и эндокринной системы	Письменный отчет по избранным вопросам к занятиям, подготовка к текущему контролю	4
	Итого часов		26

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ – не предусмотрены

3.3.3. Контрольные вопросы итогового тестирования(см. приложение)

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независи-мых вариантов
1.	2	3	4	5	6
1.	текущий	Методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания	ТЗ	30	3
2.	текущий	Методы функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	ТЗ	30	3
3	текущий	Методы функциональной диагностики при заболева-ниях печени и желчных путей	ТЗ	30	3
4	текущий	Методы функциональной диагностики при заболева-ниях желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы	ТЗ	30	3
5	текущий	Методы функциональной диагностики при заболеваниях мочевыделительной системы и опорно-двигательного аппарата	ТЗ СЗ	30	3 15
6	текущий	Методы функциональной диагностики при заболеваниях крови и эндокринной системы	ТЗ СЗ	30	3 15
7	Промежуточная аттестация	Методы функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов, диагностическое значение	ТК, миникейсы	30 5	На каждого обучающегося

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	тестовый контроль (см. приложение)
	типовые ситуационные задачи (см. приложение)
для промежуточного контроля (ПК)	тестовый контроль (см. приложение)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре
1.	Пропедевтика внутренних болезней (учебник) Электронный ресурс. Режим доступа http://www.studmedlib.ru	*Мухин Н.А., Моисеев В.С.*	Москва, «ГЭОТАР-Медиа»,2016		

2	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней. Электронный ресурс. Режим доступа http://biblioclub.ru	Смолянинов А.Б.	Санкт-Петербург, «СпецЛит», 2016		

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас	*Люсов В.А.*	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2012		
2	Атлас ЭКГ (учебное пособие) Электронный ресурс. Режим доступа http://www.studmedlib.ru	Щукин Е.В. Суркова Е.А. Дьячков В.А.	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2012		
3.	Пропедевтика внутренних болезней. Пульмонология: учебное пособие Электронный ресурс. Режим доступа http://www.studmedlib.ru	*Ивашкин В.Т., Драпкина О.М.*	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2011		
4	Пропедевтика внутренних болезней. Гастроэнтерология (учебное пособие) Электронный ресурс. Режим доступа http://www.studmedlib.ru	Ивашкин В.Т. Драпкина О.М.	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2012		
5	Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология (учебное пособие) Электронный ресурс. Режим доступа http://www.studmedlib.ru	Ивашкин В.Т. Драпкина О.М.	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2011		
6	Пропедевтика внутренних болезней. Иллюстрированный учебник (пер с англ.). Электронный ресурс. Режим доступа http://www.studmedlib.ru	Дуглас Г., Николь Ф., Робертсон К.	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2013		
7	Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология (учебное пособие) Электронный ресурс.	Ивашкин В.Т. Драпкина О.М.	Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2013		

	Режим доступа http://www.studmedlib.ru				

3.5.3. Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru
3. Бизнес-энциклопедия. «Медицинский менеджмент», «Стандарты и качество услуг в здравоохранении» http://www.handbooks.ru
4. КонсультантПлюс. Версия «ПРОФ (Законодательство)»: версия «Медицина и фармацевтика» - локальная сеть библиотеки ТГМУ
5. Тихоокеанский медицинский журнал http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj
6. БД компании EBSCO Publishing
7. (Medline, Medline with Full Text, Health Source Nursing/Academic Edition, Health Source Consummer Edition, Green FILE)http://web.ebscohost.com/
8. Реферативная БД Медицина ВИНИТИ. http://www2.viniti.ru/
9. Электронная библиотека Российской национальной библиотеки: фонд авторефератов диссертацийhttp://leb.nlr.ru/search/
10. Электронные каталоги библиотеки ВГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
11. Сводный каталог периодики и аналитики по медицине MedArt. http://ucm.sibtechcenter.ru/
12. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/
13. Единое окно доступа" к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/

3.6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБ-НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

3.7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии составляют до 30% интерактивных занятий от объема предусмотренных учебным планом аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

кейс-метод с проведение проблемного диспута при завершении работы над кейс-заданием, анализ спирограмм электрокардиограмм, УЗ-исследования внутренних оргпнов, ЭХО-кардиографии, результатов лабораторных анализов.

3.8. УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ПОСЛЕДУЮЩИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин
1	Акушерство и гинекология	+
2	Внутренние болезни	+
5	Поликлиническая терапия	+

12	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+
13	Хирургические болезни	+
	Внутренние болезни в амбулаторной практике	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика

Обучение складывается из аудиторных занятий (46 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (26 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению методов функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов, формированию навыков по оценке результатов данных методов исследования.

При изучении дисциплины «Функциональная диагностика» необходимо использовать возможности отделения функциональной диагностики многопрофильного стационара и освоить практические умения: оценка результатов общеклинического, лабораторного, инструментального и функционального исследования, клинического мышления.

Практические занятия проводятся в виде аудиторных занятий и самостоятельной работы, проблемных диспутов по тематическим кейс-заданиям, с использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, тренингов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения (ситуационные кейс-технологии, заполнение отчетов по избранным вопросам при подготовке к занятиям). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее __30__% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов во время изучения дисциплины «Функциональная диагностика» осуществляется в учебных аудиториях кафедры, лечебных отделениях многопрофильного стационара, в лабораториях и диагностических кабинетах, в учебно – тренажерном центре, электронном и читальном зале библиотеки ФГБОУ ВО «ТГМУ» Минздрава России.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по изучению дисциплины «Функциональная диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ФГБОУ ВО «ТГМУ» и кафедры.

По учебной дисциплине **Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика** разработаны тематические кейс-задания, методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям и преподавателей для проведения практических занятий, мультимедийные презентации лекционного материала.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно выполняют письменные отчеты по кейс-заданиям, участвуют в проблемных диспутах при завершении работы над кейс-заданиями, описывают результаты дополнительных методов исследовани

Заполнение отчетов по кейс-заданиям, протоколов расшифровки спирограмм и ЭКГ,

результатов лабораторных исследований способствуют формированию навыков профессиональной деятельности врача, клинического мышления, научно- исследовательской работы.

Работа студента в отделениях многопрофильного стационара под контролем преподавателя и медицинского персонала формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и самих пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, участием в проблемном диспуте, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины **Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика** проводится промежуточный контроль знаний, зачет с использованием тестового контроля.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Вопросы, освещаемые в ходе изучения дисциплины **Б1.В.ДВ.3 Функциональная диагностика** включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Приложение: Варианты оценочных средств.

Примерные варианты ситуационных задач

Больная Н., 52 лет.

Жалобы: на давящие средней интенсивности боли в области всего эпигастрия с иррадиацией в спину, появляющиеся после приема пищи, особенно жирной и содержащей растительную клетчатку; вздутие живота, повышенное газообразование; кашицеобразный «жирный» стул 1-2 раза в сутки, чередующийся с запорами по 3-4 дня.

An. morbi: с подросткового возраста беспокоили тупые, малоинтенсивные боли в правом подреберье при погрешностях в диете (прием жирной пищи, свежей выпечки); горечь во рту по утрам. При соблюдении диеты, механически и химически щадящей, боли проходили.

В 20-летнем возрасте был выставлен диагноз «дискинезия желчевыводящих путей».

Периодически принимала желчегонные препараты, но регулярно не лечилась.

Около 10 лет назад впервые появились «опоясывающие» боли в верхней части живота, сопровождающиеся тошнотой, появлением кашицеобразного «жирного» стула до 3-4 раз в день. Ухудшение связывает с погрешностями в диете – режим питания не соблюдает, основной прием пищи в вечерние часы, преимущественно жирной, жареной.

Часто после еды принимает ферменты поджелудочной железы, облегчающие самочувствие.

An. vitae: родилась вторым ребенком в семье. Бытовые условия с детства по настоящее время удовлетворительные. Работает бухгалтером, производственных «вредностей» нет. Замужем, имеет ребенка.

Из перенесенных заболеваний отмечает редкие простудные. В 40-летнем возрасте – аппендэктомия. 7 лет назад стало повышаться АД (максимальные цифры – 170/100). Постоянно получает антигипертензивную терапию.

ТВС, болезнь Боткина отрицает. Аллергологический анамнез не отягощен. Вредных интоксикаций нет. Наследственный анамнез – у матери ЖКТ; у сестры – ожирение, сахарный диабет.

Об-но: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Гиперстенической конституции, повышенного питания (ИМТ – 43,5). Кожные покровы обычной окраски и влажности. Слизистые – розовые. Периферические узлы не увеличены. Отеков нет.

Сердечно-сосудистая система. Верхушечный толчок не определяется. Пульс – 72. Границы сердца: правая – по правому краю грудины; верхняя – в III межреберье слева; левая – по среднеключичной линии. Тоны сердца во всех точках ритмичные, громкие, акцент второго тона над аортой.

АД – 140/85 мм рт. ст. на обеих руках.

Система дыхания. Грудная клетка гиперстенична. Обе половины равномерно участвуют в акте дыхания. Перкуторно-легочный звук над всей поверхностью. Дыхание везикулярное.

Система пищеварения. Язык влажный, обложен у корня светло-жетлым налетом.

Живот равномерно участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, легкая болезненность в собственно эпигастральной области и правом подреберье. Пульсация брюшного отдела аорты снижена. Кишечник не пальпируется. Печень: размеры – 10х9х8 см; не пальпируется. Поджелудочная железа не пальпируется.

С-м Мейо-Робсона положителен. С-м Пастернацкого (-).

Данные лабораторного и инструментального обследования: 1) клинический анализ крови, 2) общий анализ мочи, 3) копрограмма, 4) биохимический анализ (амилаза, эластаза, липаза), 5) дуоденальное зондирование, 6) УЗИ органов брюшной полости.

Клинический анализ крови:

показатель	**значение**
эритроциты	$4,2*10^{12}$
Гемоглобин	140 г/л
Лейкоциты	$6,8*10^{9}$

Тромбоциты	$220*10^9$
П/я	1%
С/я	76%
Лимфоциты	18%
Моноциты	5%
Базофилы	
Эозинофилы	
СОЭ	12 мм/час

Общий анализ мочи:
цвет – соломенно-желтый
удельный вес - 1025
Белок – нет
Сахар – нет
Эпителий – 0-1 в поле зрения
Лейкоциты – 1-2
Эритроциты – 0
Бактерии - отсутствуют.
Диастаза - отсутствует.

Биохимический анализ крови:
Общий белок – 78 ммоль/л
АЛТ – 16 ммоль/л
АСТ – 20 ммоль/л
Глюкоза – 5,2 ммоль/л
Билирубин – 15,2 ммоль/л
Холестерин – 7,2 ммоль/л
Триглицериды – 1,2 ммоль/л
ЛПНП – 3,9 ммоль/л
ЛПОНП – 2,0 ммоль/л
ЛВП – 1,6 ммоль/л
Индекс атерогенности – 4,2 ммоль/л
Амилаза – 180 ед/л
Липаза – 86 ед/мл

Копрограмма

Показатель	**Значение**
Макроскопическое исследование	
Консистенция	кашицеобразная
Форма	неоформленный
Цвет	светло-коричневый
Запах	каловый, резкий
pH	6—8
Слизь	отсутствует
Кровь	отсутствует
Остатки непереваренной пищи	присутствуют
Химическое исследование	
Реакция на скрытую кровь	отрицательная
Реакция на белок	положительная
Реакция на стеркобилин	положительная
Реакция на билирубин	отрицательная
Микроскопическое исследование	
Мышечные волокна с исчерченностью	присутствуют
Мышечные волокна без исчерченности	ед. в препарате

Соединительная ткань	отсутствует
Жир нейтральный	в большом количестве
Жирные кислоты	присутствуют
Соли жирных кислот	незначительное количество
Растительная клетчатка переваренная	В большом количестве
Крахмал внутриклеточный	присутствует
Крахмал внеклеточный	отсутствует
Йодофильная флора нормальная	ед. в препарате
Йодофильная флора патологическая	присутствует
Кристаллы	отсутствуют
Слизь	В небольшом количестве
Эпителий цилиндрический	отсутствует
Эпителий плоский	15-20 в поле зрения
Лейкоциты	отсутствуют
Эритроциты	отсутствуют
Простейшие	отсутствуют
Яйца глистов	отсутствуют
Дрожжевые грибы	отсутствуют

Дуоденальное зондирование

Показатель	**Порция 1**	**Порция 2**	**Порция 3**
Цвет	Светло-желтый	Темно-желтый	Ярко-желтый
Прозрачность	мутная	прозрачная	прозрачная
pH	щелочная	щелочная	Щелочная
Желчные кислоты	68 ммоль/л	190 ммоль/л	42 ммоль/л
Холестерин	2,2 ммоль/л	10 ммоль/л	2,6 ммоль/л
Билирубин	0,17 г/л	2 г/л	0,22 г/л
Слизь	присутствует	отсутствует	отсутствует
Эритроциты	5-6 в поле зрения	отсутствуют	отсутствуют
Лейкоциты	В большом количестве	отсутствуют	отсутствуют
Опухолевые клетки	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Кристаллы холестерина	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Яйца гельминтов, простейшие	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют

Протокол УЗИ

Вопросы:

- В какие синдромы можно объединить симптомы, выявленные при общем клиническом обследовании?
- Оцените данные обязательных лабораторных исследований.
- Дайте диагностическую оценку показателям копрограммы.
- О каких изменениях свидетельствуют результаты дуоденального зондирования?
- Расшифруйте протокол УЗИ.
- О каком заболевании свидетельствует совокупность выявленных синдромов?
- Данные каких дополнительных методов обследования подтверждают диагноз?

Примерные варианты тестовых заданий

К теме «Методы функциональной диагностики при заболеванияхт поджелудочной железы»

1. Противопоказания к проведению УЗИ брюшной полости:
а) гнойные изменения на коже
б) перенесенный инфаркт миокарда
в) перенесенный инсульт
г) язвенная болезнь

2. УЗИ-признаки хронического панкреатита:
а) сужение протока поджелудочной железы
б) повышенная эхогенность
в) сниженная эхогенность
г) увеличение лимфоузлов

3. Подготовка к УЗИ поджелудочной железы:
а) голод в течение суток
б) прием спазмалитиков перед исследованием
в) сифонная клизма накануне
г) безбелковая диета в течение 3х дней

4. Диаметр вирсунгиева протока в норме:
а) 4,5-5 мм.
б) 3,5 мм.
в) 1-2 мм.
г) 0,3-0,5 мм.

5. Исследование дуоденального содержимого 12-и перстной кишки имеет значение для выявления:
а) язвенной болезни желудка
б) дисхолии
в) болезни Крона
г) дискинезия желчного пузыря
д) ЖКБ

6. Количество желчи в порции "А" уменьшается при:
а) холециститах
б) язвенной болезни
в) опухолях поджелудочной железы

г) хронических гастритах

7. При каком обследовании возможна дуоденальная перфорация?

а) РХПГ
б) фракционное исследование желудочного сока
в) дуоденальное зондирование
г) ФГДС

8. Данные копрограммы, характерные для хронического панкреатита:

а) стеаторея
б) положительная реакция на скрытую кровь в кале
в) наличие слизи
г) непереваренная клетчатка
д) большое количество лейкоцитов

К теме «Методы функциональной диагностики при заболеванияхт желудочно-кишечного тракта»

1. Лабораторная диагностика при язвенной болезни:

А) реакция Грегерсена

Б) кал на яйца глистов

В) уровень трансаминаз

Г) уровень сахара крови

Д) содержание белка в сыворотке крови

2. Какое количество желудочного сока выделяется в сутки в норме:

А) 1000 – 1500 мл

Б) 500 – 700 мл

В) 2000 – 2500 мл

Г) 300 – 400 мл

Д) менее 300 мл

3. Что отражает показатель «дебит соляной кислоты»:

А) общее количество соляной кислоты за 1 час в ммоль/ч

Б) общее количество соляной кислоты за 2 ч в мг

В) общее количество соляной кислоты за 1 час в мг

Г) общее количество соляной кислоты за 1 час в мл

Д) общее количество соляной кислоты за все время фракционного исследования в ммоль/ч

4. Основные стимуляторы желудочной секреции, используемые при фракционном исследовании желудочного сока:

А) пентагастрин

Б) гистамин

В) кофеин

Г) сухарный завтрак

Д) алкоголь

5. Какие типы желудочной секреции характерны для язвенной болезни 12-перстной кишки:

А) нормальный

Б) возбудительный

В) астенический

Г) тормозной

Д) инертный

Нарисуйте график

6. Обнаружение гистаминоустойчивой ахлоргидрии характерно для:

А) хронического гастрита с повышенной желудочной секрецией

Б) язвенной болезни с локализацией язвы в желудке

В) язвенной болезни с локализацией язвы в луковице 12-перстной кишки

Г) рака желудка

7. Наиболее достоверные методы инструментальной диагностики язвенной болезни:

А) ФЭГДС

Б) УЗИ

В) ректороманоскопия

Г) R-графия желудка

Д) исследование дуоденального содержимого

Ж) компьютерная томография брюшной полости

8. Основные противопоказания к эзофагогастродуоденоскопии:

А) острый инфаркт миокарда

Б) гипертоническая болезнь I степени

В) хронический холецистопанкреатит

Г) синдром раздражения толстой кишки

9. Основные признаки поражения слизистой оболочки при гипертрофическом гастрите:

А) складки отечны, утолщены

Б) слизистая серовато-белого цвета, тусклая, гладкая

В) внутрислизистые кровоизлияния

Г) дефекты эпителия слизистой оболочки