

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра поликлинической терапии

Рабочая программа дисциплины
Лабораторная и инструментальная диагностика
в клинике внутренних болезней

для обучающихся 6 курса,
направление подготовки (специальность)

31.05.02 Педиатрия

форма обучения

очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	2 з.е. / 72 ч.
в том числе:	
контактная работа	35 ч.
самостоятельная работа	37 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачет XI семестр

Тверь 2025

Разработчик: д.м.н., профессор Колесникова И.Ю.

Внешняя рецензия дана главным врачом ГБУЗ Тверской области «Детская областная клиническая больница», к.м.н. А.А. Бекетовой

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры поликлинической терапии «17» апреля 2025 г. (протокол №9)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «22» мая 2025 г. (протокол №5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2025 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минздрава России №965 от 12.08.2020 г., с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить обучающихся оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека с помощью методов функциональной диагностики;
- подготовить обучающихся к использованию инструментальных исследований в целях распознавания патологических состояний и установления факта наличия или отсутствия заболевания.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения
ПК 1 Способен обследовать детей с целью установления диагноза на основании сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, объективного статуса, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.	ИПК-1.4 Оценивает общее состояние ребёнка, его самочувствие, состояние органов и систем; выявляет состояния, требующие оказания неотложной помощи детям	Знать: Этиологию и патогенез болезней и патологических состояний у детей, клиническую симптоматику болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной и паллиативной помощи детям. Уметь: Выявлять болезни и патологические состояния, требующие оказания неотложной помощи детям. Владеть навыками: Оказания неотложной помощи детям
	ИПК-1.6 Проводит диагностику заболеваний у детей с учётом особенностей течения по возрастам	Знать: Клиническую симптоматику заболеваний у детей, функциональные исследования, необходимые для подтверждения диагноза в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи. Уметь: Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования детей.

		Владеть навыками: Направления детей на инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
	ИПК-1.7 Интерпретирует результаты инструментального и лабораторного обследования ребёнка	Знать: Нормальные значения основных функциональных показателей у детей, их изменения при заболеваниях и патологических состояниях. Уметь: Интерпретировать результаты инструментальных методов обследования. Владеть навыками: Формулировки заключений по результатам инструментальных методов обследования

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 ОПОП специалитета. Дисциплина «Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней» является клинической дисциплиной и призвана систематизировать и углубить представления обучающихся о современных лабораторных и инструментальных методах исследования и их клиническом применении.

Уровень начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины:

- *иметь представление* об основных заболеваниях внутренних органов у взрослых пациентов;
- *иметь представление* о лабораторных и инструментальных методах исследования;
- *знать* особенности строения и функционирования организма в норме и при патологии; методику обследования пациента; механизмы действия лекарственных веществ;
- *уметь* собрать жалобы и анамнез пациента, провести его объективное исследование, поставить предварительный диагноз и назначить дополнительное обследование для его подтверждения.

Для освоения данной дисциплины необходима актуализация компетенций, сформированных или формирующихся в процессе изучения следующих дисциплин:

- химия,
- биохимия,
- медицинская биология и генетика,
- анатомия,
- нормальная физиология,
- фармакология,
- патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия,

- патофизиология, клиническая патофизиология,
- пропедевтика внутренних болезней,
- факультетская терапия.

Дисциплина «Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней» формирует у обучающихся компетенции, направленные на решение клинических задач, связанных с диагностикой заболеваний внутренних органов, и способствует освоению таких дисциплин, как госпитальная педиатрия, поликлиническая педиатрия, детская хирургия.

4. Объём дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа, в том числе 35 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 37 часов самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, тренинг, мастер-класс, метод малых групп, занятия с использованием тренажеров, разбор клинических случаев, использование интерактивных атласов, участие в научно-практических конференциях, подготовка и защита рефератов.

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к клиническим практическим занятиям, написание рефератов, работа с дополнительной литературой и Интернет-ресурсами.

6. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в XI семестре в форме недифференцированного зачета (оценка – зачтено / не зачтено), включающего 3 этапа: задания в тестовой форме, оценка практических навыков и решение ситуационной задачи.

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Тема 1. Лабораторная и инструментальная диагностика в кардиологии.

Нормальная ЭКГ. Алгоритм расшифровки ЭКГ. Электрокардиографическое заключение. Формирование зубца Р, критерии синусового ритма. Формирование комплекса QRS. Характеристика зубцов желудочкового комплекса в норме. Понятие электрической оси сердца. Варианты положения электрической оси сердца. Характеристика сегмента ST и зубца Т. Электрокардиографические признаки гипертрофии отделов сердца. Электрокардиографические признаки гипертрофии предсердий. Электрокардиографические признаки гипертрофии желудочков. ЭКГ при нарушениях сердечного ритма и проводимости. Классификация нарушений сердечного ритма и проводимости. Понятие стресс-тестов. Сравнительная характеристика различных нагрузочных проб. Методика проведения. Показания и противопоказания. Клиническое значение. Интерпретация результатов. Суточное мониторирование ЭКГ и АД. Эхокардиография.

Тема 2. Ультразвуковые исследования в медицине.

Физические основы ультразвукового метода исследования. История метода. Виды ультразвукового исследования в медицине. Показания и ограничения метода. Клиническое

значение, интерпретация результатов ультразвукового исследования органов брюшной полости, щитовидной железы, предстательной железы, молочных желез.

Тема 3. Эндоскопические исследования в медицине.

Физические основы эндоскопического метода исследования. История метода. Виды ультразвукового исследования в медицине. Показания и ограничения метода. Клиническое значение, интерпретация результатов эндоскопического исследования (эзофагогастродуоденоскопия, ректоскопия, колоноскопия, бронхоскопия).

Тема 4. Лабораторная и инструментальная диагностика в пульмонологии.

Понятие функции внешнего дыхания. Методы оценки функции внешнего дыхания. Спирометрия, кривая поток-объем, бодиплетизмография, пикфлоуметрия. Методика проведения. Показания и противопоказания. Клиническое значение. Интерпретация результатов. Исследование мокроты, бронхоальвеолярных смывов, аллергодиагностика.

Тема 5. Лабораторная и инструментальная диагностика в гастроэнтерологии.

Методы диагностики для оценки секреции и моторики желудочно-кишечного тракта. Понятие рН-метрии. Методика проведения. Показания и противопоказания. Интерпретация результатов. Клиническое значение рН-метрии в диагностике кислотозависимых заболеваний. Диагностика гиперацидных и гипо(ан)ацидных состояний, синдрома мальдигестии и мальабсорбции.

2. Учебно-тематический план

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Всего часов на контакт ную работу	Самостоя тельная работа студента, включая подготовк у к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции					Используем ые образователь ные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	семинары	лабораторные практикумы	клинические практические занятия	экзамен/зачет				ОПК-9			ПК-5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	2			5		7	7	14	+			+		ЛВ, Т, Тр, РИ	Т, Пр, КЗ
2.	2			5		7	7	14	+			+		Т, КС	Т, ЗС
3.	2			5		7	7	14	+			+		ЛВ, Т, МГ, МК	Т, Пр
4.	2			5		7	7	14	+			+		ЛВ, Т, МК	Т, Пр
5.	2			5		7	7	14	+			+		Т, КС	Т, ЗС
Зачет							2	2	+			+			Т, Пр, ЗС
ИТОГО:	10			25		35	37	72							

Список сокращений:

Образовательные технологии, способы и методы обучения: лекция-визуализация (ЛВ), тренинг (Т), мастер-класс (МК), ролевая учебная игра (РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажёров (Тр), разбор клинических случаев (КС).

Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КЗ – контрольное задание.

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)

1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ МОГУТ БЫТЬ ВЫЯВЛЕНЫ

1. фибрилляция предсердий*
2. безболевая ишемия миокарда*
3. дилатационная кардиомиопатия
4. митральная недостаточность

ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ АТРОФИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА НЕОБХОДИМО НАЗНАЧИТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ _ И _ В КРОВИ

1. пепсиногена 1 и 2*
2. гастрин 17*
3. холецистокинина
4. соляной кислоты

Критерии оценки тестового контроля:

«отлично» – правильный ответ дан на 91% вопросов и более;
«хорошо» – правильный ответ дан на 81-90% вопросов;
«удовлетворительно» – правильный ответ дан на 71-80% вопросов,
«неудовлетворительно» – правильный ответ дан на 70% вопросов и менее.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Какой метод оценки функции внешнего дыхания используется для амбулаторного контроля течения бронхиальной астмы?
2. В чем заключаются преимущества и ограничения эндоскопической ультрасонографии перед трансабдоминальным ультразвуковым исследованием органов брюшной полости?

Критерии оценки при собеседовании:

«отлично» – полный, безошибочный ответ, правильно определены понятия и категории, обучающийся свободно ориентируется в теоретическом материале;
«хорошо» – обучающийся в целом справляется с контрольными заданиями, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок;
«удовлетворительно» – поверхностное владение теоретическим материалом, обучающийся допускает ошибки при выполнении контрольных заданий;
«неудовлетворительно» – обучающийся не владеет теоретическим материалом в нужном объеме, делает грубые ошибки при выполнении контрольных заданий.

Примеры ситуационных задач:

Задача №1.

Пациент А, мужчина, 55 лет.

Проведен стресс-тест с физической нагрузкой на тредмиле.

Исходные ЭКГ, пульс, АД без особенностей.

На высоте нагрузки максимальная ЧСС – 89 % от максимально допустимой, максимальное АД 185/90 мм рт. ст., выполненная работа – 11 МЕТ.

На пике нагрузки (4-я ступень) зарегистрирована выраженная устойчивая **быстрая косовосходящая** депрессия сегмента ST в отведениях V3-V6 до 2 мм.

Проба прекращена при выполнении 4-й ступени нагрузки. Причина прекращения – достижение субмаксимальной ЧСС.

Жалоб не было.

Восстановительный период без особенностей.

Дайте заключение по результатам пробы.

Задача №2.

Пациент Б, мужчина, 45 лет, курит более 30 лет. Жалобы на одышку при небольших физических нагрузках, кашель со скудной мокротой.

При проведении спирометрии и функциональной пробы с сальбутамолом получены следующие результаты:

	ОФВ1	ФЖЕЛ	ИНДЕКС ТИФФНО
ИСХОДНО	3,2 Л	4,9 Л	65,3 %
ПОСЛЕ ПРОБЫ	3,5 Л	5,2 Л	67,3 %

Дайте заключение по результатам пробы с бронхолитиком.

Эталоны ответа на ситуационные задачи:

Задача № 1.

Проба отрицательная.

Задача № 2.

Необратимая бронхообструкция.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

«отлично» – выставляется за полное, безошибочное решение ситуационной задачи.

«хорошо» – в целом ситуационная задача решена правильно, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.

«удовлетворительно» – допущены отдельные ошибки при решении ситуационной задачи.

«неудовлетворительно» – выставляется, если ситуационная задача не решена или решена не верно.

Перечень практических навыков, которые необходимо освоить студенту

- интерпретация результатов электрокардиографии и формулировка электрокардиографического заключения;
- назначение нагрузочных проб с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов стресс-тестов;

- назначение суточного мониторирования ЭКГ с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов;
- назначение суточного мониторирования артериального давления с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов;
- назначение эхокардиографии с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов;
- назначение ультразвукового исследования органов брюшной полости, щитовидной и предстательной желез, молочных желез с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов;
- назначение эндоскопического исследования пищеварительного тракта, бронхов с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов;
- оценка функции внешнего дыхания с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов;
- назначение рН-метрии с учетом показаний, противопоказаний и в соответствии с клиническими рекомендациями и интерпретация результатов.

Критерии оценки выполнения практических навыков (зачтено/не зачтено):

«зачтено» – практический навык выполнен правильно, в полном объеме, заключение отвечает требованиям клинических рекомендаций;

«не зачтено» – практический навык не выполнен, или выполнен с существенными ошибками.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачёт)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме недифференцированного зачета (оценка – зачтено / не зачтено), включающего 3 этапа: задания в тестовой форме, оценка практических навыков и решение ситуационной задачи.

Критерии оценки решения заданий в тестовой форме:

«зачтено» – если правильный ответ дан на 70% вопросов и более,

«не зачтено» – если правильный ответ дан менее, чем на 70% вопросов.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» – если студент обладает достаточными теоретическими знаниями (имеет представление о методике проведения исследований, показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях при диагностических исследованиях и лечебных процедурах, нормативах результатов исследований, правилах оформления типовой медицинской документации и др.) и самостоятельно демонстрирует выполнение практических навыков, при этом допускаются некоторые ошибки, которые студент может исправить самостоятельно или при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» – если студент не обладает достаточными теоретическими знаниями (не знает методику проведения исследований, показания и противопоказания, возможные осложнения

при диагностических исследованиях и лечебных процедурах, нормативы результатов исследований, правила оформления типовой медицинской документации и др.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать выполнение практических навыков или выполняет их, допуская грубые принципиальные ошибки.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

«зачтено» – если студент обладает достаточными теоретическими знаниями для решения ситуационной задачи, задача решена правильно, при этом допускаются отдельные неточности или несущественные ошибки;

«не зачтено» – если студент не обладает достаточными теоретическими знаниями для решения ситуационной задачи, ситуационная задача не решена или решена не верно, с грубыми принципиальными ошибками.

Критерии итоговой оценки за зачет:

Все этапы зачета являются равноценными, поэтому для получения зачета по дисциплине студент должен получить оценку «зачтено» как минимум за два этапа из трех.

Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) Основная литература:

1. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия «Национальные руководства») – ISBN 978-5-9704-6697-1. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html> (дата обращения: 29.04.2024). – Режим доступа : по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Кильдиярова Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 160 с.

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Мазур, Е. С. Интерпретация электрокардиограммы [Электронный ресурс] : практикум для занятий по элективному курсу «Функциональная диагностика» / Е.С. Мазур, В.В. Мазур, Н.Д. Баженов, Тверской гос. мед. ун-т. – 19,1 Мб. – Тверь : [б. и.], 2016. – 37 с.

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

База данных «Российская медицина» (<http://www.scsml.rssi.ru/>)

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;

Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru>

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:

- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016

2. ABBYY FineReader 11

3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС

4. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro

5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»

6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS

7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»

8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)

3. Электронная библиотечная система «eLIBRARY» (<https://www.elibrary.ru/>)

4. Электронный справочник ООО «Региональный информационный индекс цитирования» для высших учебных заведений (www.informuo.ru)

Электронный библиотечный абонемент ООО МИП «Мир» ЦНМБ Первого МГМУ имени И.М. Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/>)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Представлены на странице кафедры «Поликлиническая терапия» в ЭИОС вуза.

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине – Приложение №2.

VI. Научно-исследовательская работа студента

Виды научно-исследовательской работы обучающихся, используемые при изучении дисциплины «Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней»:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях современной отечественной и зарубежной науки и техники;
- участие в проведении научных исследований;

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- подготовка и выступление с докладом на конференции;
- подготовка к публикации статьи и/или тезисов.

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении №3.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
«Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней»**

ПК 1 Способен обследовать детей с целью установления диагноза на основании сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, объективного статуса, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.

ИПК-1.4 Оценивает общее состояние ребёнка, его самочувствие, состояние органов и систем; выявляет состояния, требующие оказания неотложной помощи детям.

ИПК-1.6 Проводит диагностику заболеваний у детей с учётом особенностей течения по возрастам.

ИПК-1.7 Интерпретирует результаты инструментального и лабораторного обследования ребёнка.

**Задания комбинированного типа с выбором верного ответа
и обоснованием выбора из предложенных**

Выберите один правильный ответ и обоснуйте его.

Задание 1

При сочетании неспецифического бронхолегочного синдрома, синдрома инфекционного воспаления, физикальных признаках легочного инфильтрата ребенку следует назначить

- 1) рентгенографию органов грудной клетки в 2-х проекциях
- 2) исследование дыхательных объемов
- 3) посев мокроты на флору и чувствительность

Ответ: 1

Обоснование: данное сочетание характерно для пневмонии, диагноз которой устанавливается только при рентгенологическом подтверждении.

Задание 2

Развитие WPW-синдрома обусловлено наличием в сердце

- 1) дополнительных желудочковых хорд
- 2) пучка Кента
- 3) дефекта межпредсердной перегородки

Ответ: 2

Обоснование: наличие аномального проводящего пучка Кента обуславливает синдром предвозбуждения желудочков (WPW-синдром).

Задание 3

Для симптоматических язв при эзофагогастродуоденоскопии характерна

- 1) множественность
- 2) локализация в дне желудка
- 3) грубая рубцовая деформация

Ответ: 1

Обоснование: в отличие от язвенной болезни при симптоматических язвах часто выявляются множественные плоские язвы в антральном отделе желудка.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Подросток 15 лет проходит обследование в связи с жалобами на эпизоды синкопов. Установите соответствие между методами исследования и выявляемыми с их помощью причинами синкопальных состояний.

К каждой позиции, приведенной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Вид исследования		Причина синкопального состояния	
а	электроэнцефалограмма	1	нарушение ритма или проводимости
б	ультразвуковое исследование сердца	2	обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия
в	холтеровское мониторирование ЭКГ	3	ортостатическая гипотензия
г	суточное мониторирование артериального давления	4	гипогликемия
д	исследование уровня сахара крови во время или сразу после синкопа	5	эпилепсия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д
5	2	1	3	4

Задание 2

У мальчика 6 лет при обследовании перед школой врач педиатр обнаружил признаки гипертрофии левого желудочка. Установите соответствие между методами исследования и выявляемыми с их помощью признаками и причинами гипертрофии левого желудочка.

К каждой позиции, приведенной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Вид исследования		Признак или причина гипертрофии левого желудочка	
а	ультразвуковое исследование сердца	1	Отклонение ЭОС влево, положительный признак Соколова-Лайона
б	электрокардиограмма	2	стойкое повышение артериального давления, нарушение циркадного ритма

в	суточное мониторирование артериального давления	3	стеноз почечной артерии
г	УЗДГ почечных артерий	4	врожденный порок сердца

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г
4	1	2	3

Задание 3

Прочитайте текст и установите соответствие

Ребенок 10 лет доставлен в приемное отделение с признаками желудочно-кишечного кровотечения. При эзофагогастродуоденоскопии обнаружено кровотечение из язвы луковицы 12-перстной кишки. Установите соответствие между типом кровотечения по Forest и эндоскопическими признаками.

К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Тип (выраженность) кровотечения		Эндоскопическая характеристика	
а	IA	1	тромбированный сосуд
б	IB	2	струйное кровотечение
в	IIA	3	плоский тромб
г	IIB	4	капельное кровотечение
д	IIIC	5	«чистая» язва
е	III	6	источник кровотечения не обнаружен

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
2	4	1	3	5	6

Задания закрытого типа на установление последовательности

Прочитайте текст и установите последовательность

Задание 1

Проводится обследование девочки 5 лет с целью установления или исключения диагноза язвенного колита. Какой должна быть последовательность диагностических действий?

1.	объективный осмотр
2.	колоноскопия с осмотром толстой кишки, гистологическим исследованием биоптатов
3.	сбор анамнеза с уточнением жалоб, характеристик стула и веса, перенесенных и хронических заболеваний, наследственного анамнеза
4.	исследование копрограммы для выявления признаков воспаления, примеси крови, клинического и биохимического анализов крови, крови на С-реактивный белок, кала на фекальный кальпротектин

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их уточнения

слева направо

3	1	4	2
---	---	---	---

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность

Ребенок с предварительным диагнозом бронхиальная астма проходит обследование. Назовите правильную последовательность назначения различных исследований дыхательных объемов.

1.	спирография после ингаляции бронхолитика
2.	бодиплетизмография при сомнении в диагнозе
3.	спирография через 1-3 месяца на фоне базисной терапии
4.	ежедневная пикфлоуметрия
5.	спирография без лекарственных препаратов

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления
слева направо

5	1	4	3	2
---	---	---	---	---

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Девочка 10 лет обследуется в связи с дисфагией. Какой должна быть последовательность диагностических действий?

1.	уточнение анамнеза (проглатывание инородных предметов, признаки сидеропении)
2.	манометрия пищевода высокого разрешения
3.	рентгенконтрастное исследование пищевода
4.	эзофагогастродуоденоскопия
5.	клинический анализ крови, сывороточное железо, ферритин, кал на скрытую кровь

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления
слева направо

1	3	4	5	2
---	---	---	---	---

Задания открытой формы

Дополните.

1. Для пароксизма наджелудочковой тахикардии на электрокардиограмме характерны _.
2. Для подпеченочной желтухи характерно _.
3. При хроническом панкреатите ультразвуковое исследование выявляет _.

Эталоны ответов

1. Высокая ЧСС, отсутствие зубца Р, мономорфные узкие желудочковые комплексы.
2. Расширение общего желчного протока.
3. Увеличение размеров поджелудочной железы, расширение вирсунгова протока, кальцинаты, псевдокисты.

Контрольные вопросы и задания

1. Какими методами следует проводить диагностику и контроль эрадикации хеликобактерной инфекции?
2. Какие лабораторные исследования следует назначить для уточнения компенсации цирроза печени по Чайлд-Пью?
3. Какие пробы могут выявить обратимость бронхиальной обструкции?

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Назовите наиболее вероятное осложнение заболевания.
2. Какое дополнительное исследование следует немедленно выполнить?

Мальчик 5 лет наблюдается по поводу бронхиальной астмы, течение неконтролируемое. Вызвана скорая помощь в связи с некупируемым приступом удушья в течение 2 часов, несмотря на 4 парные ингаляции бронхолитиков.

Эталон ответа:

1. Астматический статус.
2. Пульсоксиметрию.

Задание 2

1. Какой наиболее вероятный предварительный диагноз?
2. Какое исследование следует назначить, что будет подтверждать предварительный диагноз?

У ребенка 3 мес. отмечается обильное срыгивание, запор, отсутствие прибавки массы тела. Ребенок вялый, тахикардия.

Эталон ответа:

1. Врожденный пилоростеноз.
2. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Увеличение длины привратника, увеличение толщины его стенки с плохой дифференцировкой слоев, отсутствие эвакуации содержимого желудка через привратник, расширение пищеводного отверстия диафрагмы.

Задание 3

1. Для какого заболевания характерна подобная ультразвуковая картина?
2. Какие синдромы преобладают в клинической картине заболевания у данного ребенка?

У ребенка 8 лет при УЗИГ аорты и ее ветвей выявлен стеноз чревного ствола, обусловленный компрессией диафрагмальной связкой.

Эталон ответа:

1. Синдром Данбара.
2. Болевой абдоминальный синдром (постпрандиальные боли), синдром гипотрофии.

Ситуационные задачи

Задача 1

Девочка-подросток 16 лет предъявляет жалобы на желтушность кожи и склер, быструю утомляемость, сонливость, инверсию сна. Болеет хроническим вирусным гепатитом В с 2 лет. При эластометрии печени фиброз 4 степени (F₄) по METAVIR. Объективно: желтушность кожи и склер, ненапряженный асцит, пастозность стоп и голеней. В биохимическом анализе крови билирубин 48 мкмоль/л, ПТИ 70%, альбумин 31 г/л.

Задание

1. Сформулируйте на основе данных исследований диагноз.
2. Определите компенсацию заболевания по шкале Чайлд-Пью.
3. Какое исследование необходимо провести для уточнения выраженности энцефалопатии?

Эталон ответа

1. Цирроз печени, вирусный В, развернутая стадия, субкомпенсация. Осложнения: ненапряженный асцит, печеночная энцефалопатия.
2. Субкомпенсация (класс В по Чайлд-Пью).
3. Тест связи чисел.

Задача 2

Ребенок 6 лет жалуется на боли в эпигастрии натошак, изжогу, кислый вкус во рту, склонность к запорам. Папа и дедушка страдают язвенной болезнью. В семье традиционно готовят очень острую, горячую и обильную пищу, в том числе для детей. При объективном осмотре обращает на себя внимание отечность языка, болезненность при пальпации в эпигастрии.

Задание

1. Укажите наиболее вероятный предварительный диагноз.

2. Назначьте дообследование.
3. Уточните, с какими заболеваниями следует проводить дифференциальный диагноз.

Эталон ответа

1. Язвенная болезнь или хронический гастрит.
2. Эзофагогастродуоденоскопия, проведение тестирования на *Helicobacter pylori*.
3. Язвенная болезнь желудка, язвенная болезнь 12-перстной кишки, хронический НР-ассоциированный или НР-негативный (алиментарный) гастрит.

Задача 3

У ребенка 12 лет мама с утра заметила желтушность склер. Цвет мочи темный, беспокоит дискомфорт в правом подреберье, температура тела субфебрильная. Ранее таких эпизодов не было. Ребенок наблюдается у гематолога по поводу наследственной микросфероцитарной анемии.

Задание

1. Укажите наиболее вероятный предварительный диагноз.
2. Назначьте дообследование.
3. Уточните, с какими заболеваниями следует проводить дифференциальный диагноз.

Эталон ответа

1. Желчнокаменная болезнь (пигментные конкременты), осложненная холедохолитиазом.
2. УЗИ органов брюшной полости. Клинический анализ крови + ретикулоциты; биохимический анализ крови (билирубин и фракции, АСТ, АЛТ, щелочная фосфатаза, С-реактивный белок количественно), общий анализ мочи. Консультация хирурга.
3. С гемолизом как причиной желтухи, а также с вирусными, токсическими гепатитами, обструкцией желчевыводящих путей иной природы (глистные инвазии, злокачественные новообразования и пр.).

Справка
о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины
«Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней»

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная комната кафедры поликлинической терапии	Столы, стулья, кушетка, магнитно- маркерная доска, персональный компьютер, телевизор

**Лист регистрации изменений и дополнений на _____ учебный год
в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная и инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней»**

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся 6 курса,

специальность: 31.05.02 Педиатрия

форма обучения: очная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры «_____» _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)

подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий