

Аннотация по дисциплине
«Клиническая фармакология»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	28,00
2	Практические занятия	40,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	34,00
5	Контактная работа в период промежуточной аттестации (зачеты)	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		108,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Создание и развитие у выпускника по специальности «педиатрия» компетенций, направленных на формирование врачебного поведения и клинического мышления, а также умений выбора эффективных, безопасных, доступных лекарственных средств и их режимов дозирования на основе клинических рекомендаций, стандартов диагностики и лечения, формуляров, перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств для проведения современной индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии с использованием основных данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, взаимодействию, лекарственных средств, с учетом проявлений нежелательных лекарственных реакций, положений доказательной медицины.

Задачи

- 1 освоение студентами основных вопросов общей и частной клинической фармакологии на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;
- 2 изучение студентами фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики, лечения и реабилитации наиболее распространенных и социально значимых заболеваний человека, их изменений при нарушении функции различных органов и систем;
- 3 изучение взаимодействия лекарственных средств и нежелательных лекарственных реакций на организм, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств;
- 4 обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными нозологическими формами болезней внутренних органов;
- 5 обучение студентов выбору оптимальных схем лечения наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов;
- 6 формирование умений и навыков, необходимых в деятельности врача для проведения индивидуализированной фармакотерапии путем выбора эффективных, безопасных, доступных лекарственных средств и адекватных методов контроля.
- 7 формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Уровень сформированности	Дескриптор	Описания	Формы контроля
16	ОПК-8	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Базовый	Знать	Перечень медицинских лекарственных препаратов и иных веществ	решение case-заданий; тестирование; устный опрос
				Уметь	Применять лекарственные медицинские препараты и их комбинации для решения профессиональных задач	решение case-заданий; тестирование; устный опрос
				Владеть	Навыками решения профессиональных задач с использованием лекарственных препаратов и иных веществ	решение проблемно-ситуационных задач
27	ПК-8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Базовый	Знать	основные нозологические формы заболеваний детского населения, с учетом возрастных особенностей	решение case-заданий; собеседование; тестирование; устный опрос
				Уметь	проанализировать и интерпретировать клинические данные осмотра, результаты лабораторных и инструментальных обследований больного ребенка; обосновать и поставить диагноз заболеваний, сформулировав его в соответствии с общепринятой классификацией; провести дифференциальный диагноз; назначить питание и лечение в соответствии с заболеванием и возрастом больного ребенка; прогнозировать развитие и исход заболевания.	решение case-заданий; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	методикой сбора анамнеза, обследования пациента алгоритмом постановки предварительного и клинического диагнозов	решение проблемно-ситуационных задач
28	ПК-9	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными	Базовый	Знать	этапы оказания медицинской помощи детям с различными нозологическими	решение case-заданий; тестирование;

	нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара				формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	устный опрос
				Уметь	определять медицинские и социальные показания для лечения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	решение case-заданий; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	ведение и лечение пациентов с различными нозологическими формами, различного возраста в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	решение проблемно-ситуационных задач

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля
		з.е.	часы	
1	Общие понятия клинической фармакологии.	0,28	10,00	1 Предмет и задачи клинической фармакологии, разделы клинической фармакологии (фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология, взаимодействие ЛС, нежелательные побочные реакции на ЛС). Понятие о фармакодинамике. Определение фармакокинетики. Биодоступность, связь с белком, биотрансформация в печени, выведение лекарственных препаратов. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР). Взаимодействие лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств (ЛС). Побочные действия лекарственных препаратов. Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая), номенклатура ЛС. Основные принципы рациональной фармакотерапии (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность). Этапы фармакотерапии. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Приверженность детей и подростков лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению).

2	Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС и их применению при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях у детей и подростков.	1,72	62,00	1 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антимикробных лекарственных средств Классификация антибиотиков. Антибиотики: пенициллины (бензилпенициллин, оксацилин, ампицилин, амоксициллин, амоксициллин/клавулановая кислота), цефалоспорины (цефтриаксон, цефтазидим, цефепим), карбопенемы (меропенем, эртапенем), аминогликозиды (амикацин), макролиды (мидекамицин, кларитромицин, азитромицин), линкозамиды (клиндамицин), тетрациклины (доксциклин), гликопептиды (ванкомицин), линезолид. Спектр антимикробной активности. Общие особенности антимикробных препаратов. Механизм действия - лактамных антибиотиков, их эффекты, нежелательные побочные явления, взаимодействия с другими лекарственными средствами. Механизм действия аминогликозидов, макролидов, фторхинолонов, гликопептидов, тетрациклинов, нитроимидазолов, линкозаминов, их эффекты, нежелательные побочные явления, взаимодействия с другими лекарственными средствами. Стандарты лечения пневмоний у детей и подростков. Принципы выбора (эмпирический и этиотропный) антимикробной терапии, определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек у детей и подростков. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностики и профилактика НПП. Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп. Клиническая фармакология уросептиков, противогрибковых и противовирусных препаратов. Механизм действия уросептиков, спектр антимикробной активности, их эффекты, показания и противопоказания, нежелательные побочные явления, взаимодействия с другими лекарственными средствами. Стандарты фармакотерапии инфекций мочевой системы у детей и подростков. Противогрибковые препараты (нистатин, микогептин, кетоконазол, итраконазол, клотримазол, флуконазол), противовирусные препараты (римантадин, ацикловир, осельтамивир, интерферон альфа, зидовудин, саквинавир, арбидол). Классификация. Механизм действия. Показания к их использованию. Клинико-фармакологические подходы, с учётом нозологии, индивидуальных особенностей фармакокинетики и фармакодинамики, к выбору противогрибковых и противовирусных лекарственных средств у детей и подростков. Стандарты фармакотерапии ОРВИ у детей и подростков.
---	---	------	-------	---

				<p>Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.</p>
			2	<p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость. Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость: стимуляторы β_2-адренорецепторов (сальбутамол, фенотерол, формотерол), м-холиноблокаторы (ипратропиума бромид, тиотропиума бромид), ксантиновые производные (теофиллины простые, пролонгированные). Противовоспалительные антиастматические средства: ингаляционные глюкокортикоиды (беклометазон, будесонид). Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота), ингибиторы рецепторов лейкотриенов (зафирлукаст), фенспирид. Противокашлевые (метилморфин), муколитические и отхаркивающие средства (ацетилцестеин, карбоцистеин, бромгексин, амброксол, дорназа альфа). Отхаркивающие средства рефлекторного и резорбтивного действия. Антигистаминные средства. Принципы выбора препарата, определения путей введения, способы доставки ЛС в дыхательные пути (растворы через дозированные ингаляторы, небулайзер, спейсер, сухая пудра с помощью спинхалера, турбухалера, дискхалера и др.) и рационального режима дозирования препаратов с учётом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, характеристики мокроты (количества и качества), состояния сердечно-сосудистой системы (частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, нарушений возбудимости и проводимости миокарда), данных ФК, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких. Синдром снижения чувствительности (десенситизации) рецептора: тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции, обуславливающие развитие резистентности к β-стимуляторам; способы его коррекции и профилактики. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Методы оценки эффективности и безопасности. Оценка качества жизни детей и подростков. Понятие комплаентности (приверженности лечению). Стандарты фармакотерапии бронхообструктивного синдрома, бронхиальной астмы.</p>
			3	<p>Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств. Нестероидные</p>

				<p>противовоспалительные средства – НПВС: ацетилсалициловая кислота, ибупрофен, индометацин, диклофенак, кетопрофен, метамизол, кеторолак; селективные ингибиторы циклооксигеназы-2 - лорноксикам рофекоксиб, мелоксикам, нимесулид; жаропонижающие (ибупрофен, парацетамол) и обезболивающие средства (трамадол). Глюкокортикостероиды системные (кортизон, гидрокортизон, преднизолон, метилпреднизолон, триамцинолон, дексаметазон, бетаметазон) и ингаляционные (будесонид). Клинико-фармакологические подходы (с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС) к выбору и применению ЛС при аллергических, ревматических заболеваниях у детей и подростков. Принципы выбора путей введения, режима дозирования в зависимости от особенностей воспалительного процесса: локализации, интенсивности с учётом хронофармакологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НПР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.</p>
			4	<p>Клиническая фармакология противоаллергических противовоспалительных лекарственных средств Антигистаминные средства (блокаторы H1-гистаминовых рецепторов): дифенгидрамин, квифенадин, хлоропирамин, клемастин, прометазин, мебгидролин, лоратадин, цетиризин, дезлоратадин, фексофенадин. Клинико-фармакологические подходы (с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС) к выбору и применению ЛС при аллергических заболеваниях у детей и подростков. Принципы выбора путей введения, режима дозирования в зависимости от особенностей воспалительного процесса: локализации, интенсивности с учётом хронофармакологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НПР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Стандарты фармакотерапии аллергического ринита, аллергодерматозов у детей и подростков.</p>
			5	<p>Клиническая фармакология инотропных и антиаритмических лекарственных средств Инотропные лекарственные средства: сердечные гликозиды (дигоксин), агонисты $\beta 1$ - адренорецепторов (добутамин, допамин, эпинефрин, норэпинефрин), левосимендан. Режим дозирования сердечных гликозидов в зависимости от состояния ЖКТ, органов метаболизма и экскреции у</p>

				<p>большого, числа и ритма сердечных сокращений, состояния сократимости и проводимости миокарда, скорости развития эффекта, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препаратам. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Клинико-фармакологические подходы (с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС) к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях миокарда, сердечной недостаточности у детей и подростков. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НПР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Антиаритмические лекарственные средства 1-го, 2-го, 3-го, 4-го классов: IA класс (хинидин, прокаинамид), IB класс (лидокаин), IC класс (пропафенон), II класс (β-блокаторы), III класс (амиодарон), VI класс (блокаторы медленных кальциевых каналов: верапамил, дилтиазем). Препараты с антиаритмической активностью.</p>
			6	<p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на сосудистый тонус, и диуретиков. Лекарственные средства, понижающие тонус сосудов: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, лизиноприл, фозиноприл), β-адреноблокаторы (пропранолол, атенолол, метопролол, карведилол, бисопролол, соталол), блокаторы медленных кальциевых каналов (нифедипин, амлодипин, верапамил, дилтиазем). Диуретические лекарственные средства, классификация (петлевые, осмодиуретики, тиазидные и тиазидоподобные, калийсберегающие, ингибиторы карбоангидразы), механизм действия, взаимодействие с другими ЛС. Клинико-фармакологические подходы (с учётом фармакокинетики, фармакодинамики, индивидуальных особенностей, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС) к выбору и применению лекарственных средств при гипертонической болезни у детей и подростков. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НПР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп</p>
			7	<p>Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на органы пищеварения. Препараты, снижающие пищеварительную секрецию: блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов (ранитидин, фамотидин), M-</p>

			<p>холинолитики, ингибиторы протонного насоса 1-го, 2-го поколений (омепразол, рабепразол, эзомепразол). Антациды (алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магния гидроксид), гастро-цитопротекторы (сукральфат, висмута трикалия дицитрат). Препараты, влияющие на моторику ЖКТ – прокинетики (метоклопрамид, домперидон). Антибактериальные препараты. Ферментные (панкреатин) и антиферментные препараты, антидиарейные средства (лоперамид), адсорбирующие и обволакивающие, восстанавливающие равновесие микрофлоры кишечника, кишечные антисептики, сорбенты. Средства, изменяющие моторику желудочно-кишечного тракта: спазмолитики (платифиллин, дротаверин), слабительные. Гепатопротекторы. Желчегонные: холеретики и холинокинетики (урсодезоксихолевая кислота, магния сульфат, сорбит). Иммуносупрессивные препараты (сульфасалазин, месалазин, пентаса) Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Клинико-фармакологические подходы (с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов фармакотерапии в гастроэнтерологии и перечня ЖНВЛС) к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях органов пищеварения: гастро-эзофагальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, дискинезии желчевыводящих путей, гепатите, язвенном колите. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НПП. Методы оценки эффективности и безопасности. Стандарты фармакотерапии в гастроэнтерологии.</p> <p>8 Клиническая фармакология ЛС, влияющих на гемостаз и гемопоэз. Антикоагулянты: прямые (гепарин натрия, низкомолекулярный гепарин - эноксапарин натрия), непрямые (варфарин). Фибринолитические средства (стрептокиназа, тканевой активатор плазминогена - альтеплаза, проурокиназа), препараты, повышающие свёртываемость крови (витамин К и его аналоги, тромбин, гемо статическая губка, фибриноген). Ингибиторы фибринолиза (кислота аминокaproновая). Препараты, понижающие агрегацию тромбоцитов. Препараты железа (железа [III] гидроксид полимальтозат). Этамзилат. Средства для остановки кровотечения у больных с гемофилией (криопреципит VIII фактора, антигемофильная плазма). Принципы выбора и определения режима дозирования в зависимости от состояния свёртывающей, антисвёртывающей, фибринолитической систем</p>
--	--	--	---

				<p>больного, данных ФК и ФД препаратов и их особенностей при заболеваниях печени, почек, ЖКТ, органов кроветворения, сердечно-сосудистой системы; применение в различные сроки беременности, у лактирующих женщин и пожилых лиц. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.</p>
			9	<p>Клиническая фармакология иммуносупрессивных препаратов (иммунодепрессантов, цитостатиков), применяемых при системных заболеваниях крови, лимфомах, аутоиммунных заболеваниях, рассматривается механизм их действия, особенности применения в различных клинических ситуациях, показания и противопоказания к их назначению</p>