Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.01.2023 16:47:30
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающие мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации. Формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению) ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол №12 от «27» 06 2022 г.

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«29» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.25 Фармакология

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	**31.05.02 Педиатрия**
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающие мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации. Формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению)
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Кафедра общей и клинической фармакологии

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия приказ № 965 от 12.08.2020 утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации.

2) Учебный план по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающие мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации. Формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «25» марта 2022г., Протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** одобрена на заседании кафедры общей и клинической фармакологии от «14» апреля 2022 г. Протокол № 8 .

Заведующий кафедрой, д-р мед. наук, профессор _____ Е.В. Елисеева

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** одобрена УМС по специальности 31.05.02 Педиатрия протокол № 5 от 17.05.2022

Председатель УМС _____ А.И. Турянская
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчики:

Заведующий кафедрой	_____	Е.В. Елисеева
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*
Профессор	_____	О.Н. Ли
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*
Доцент	_____	А.В. Тыртышникова
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*
Доцент	_____	Е.А. Поддубный
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Цель освоения дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** сформировать у студентов знания по фармакологии, принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

При этом ***задачами*** дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** являются:

- ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; цифровыми технологиями, которые позволяют значительно ускорить процесс разработки лекарственных препаратов
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров, возможных побочных и токсикологических проявлений.
- сформировать у студентов умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах с целью эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека, диагностировать и устранять побочные реакции лекарственных средств (НЛР);
- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов,
- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;
- сформировать у студентов умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности

2.2. Место дисциплины Б1.О.25 Фармакология в структуре основной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающие мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации. Формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению)

2.2.1. Дисциплина **Б1.О.25 Фармакология** относится к обязательной части учебного плана

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами

Б1.О.05 Латинский язык

Знания:
- основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке; элементов латинской грамматики, необходимых для написания и перевода рецептов согласно официальным требованиям, предъявляемым к оформлению рецепта на латинском языке.
Умения:
- грамотно оформлять латинскую часть рецепта; вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве.
Навыки:
- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

Б1.О.18 Микробиология, вирусология

Знания:
- методов микробиологической диагностики, применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципов их получения и применения.
Умения:
- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммунотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов;
- анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста.
Навыки:
- владеть методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных;
- методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Б1.О.19 Иммунология

Знания:
- современных методов лечения и профилактики иммунопатологий, препаратов, применяющихся в иммунологической и аллергологической практике, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.
Умения:
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения, обосновать необходимость применения иммунокорригирующей терапии.
Навыки:
- владеть основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями; навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике заболеваний в основе которых лежат нарушения в иммунной системе.

Б1.О.27 Патологическая физиология

Знания:
- о патологических процессах в организме человека;
Умения:
- определение наличия возможных патологических процессов и давать им диагностическую оценку;
Навыки:
- определения патологических состояний для решения профессиональных задач

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.25 Фармакология направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции
Здоровый образ жизни	ОПК – 3. Способен к противодействию допинга в спорте и борьбе с ним	ИДК.ОПК-3_1- имеет представление о фармакологической поддержке в спортивной медицине ИДК.ОПК-3_2- различает допинговые и допустимые к применению препараты ИДК.ОПК-3_3- имеет представление о мерах борьбы с применением допинга в спорте
Лечение заболеваний и состояний	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИДК.ОПК-7_1- самостоятельно назначает лечение, определяет дозировки лекарственных средств и режимы медикаментозной терапии в соответствии с существующими рекомендациями ИДК.ОПК-7_2- осуществляет контроль эффективности проводимой терапии, регулирует схемы назначенного лечения при необходимости, учитывает особенности приема лекарственных средств у детей разного возраста ИДК.ОПК-7_3- учитывает противопоказания при назначении лечения, определяет и выявляет нежелательные явления при приеме лекарственных средств

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт код 02.008 Врачебная практика в области педиатрии Врач-педиатр участковый №833 (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый)		
ОТФ Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника		
Тип профессиональной деятельности - лечебный, вид задач профессиональной деятельности - назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
A/02.7 Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	ПК-3 Способность и готовность к определению тактики ведения и назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии, диетотерапии с учётом возраста ребёнка, диагноза, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи с	ИДК.ПК-3_1-способен составлять план лечения болезней и состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
		ИДК.ПК-3_2 - назначать медикаментозную терапию с учетом возраста ребенка, диагноза и клинической картины болезни, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
		ИДК.ПК-3_3 - назначать немедикаментозную терапию с учетом возраста ребенка, диагноза и клинической картины болезни, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи
		ИДК.ПК-3_4-определять необходимость и целесообразность применения инновационных методов и методик лечения заболеваний у детей, применять инновационные методы и методики лечения заболеваний у детей

	использованием цифровых технологий; к участию во внедрении инновационных методов и методик лечения	
	ПК-4 Способность и готовность к оценке эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии и диетотерапии с использованием цифровых технологий	ИДК.ПК-4_1- анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста ребенка
		ИДК.ПК-4_2- оценивать эффективность и безопасность медикаментозной терапии
		ИДК.ПК-4_3- оценивать эффективность и безопасность немедикаментозной терапии

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** основной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающие мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению).

2.4.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников

-диагностический
-лечебный
-реабилитационный
-профилактический
-организационно-управленческий

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** компетенций:

Типы задач профессиональной деятельности: *лечебный*

Виды задач профессиональной деятельности: *лечебная деятельность* (назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности)

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.О.25 Фармакология и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестры**	
		V	**VI**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	134	72	62
Лекции (Л)	40	20	20
Практические занятия (ПЗ)	94	52	42
Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)			
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	82+36	36	46+36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)			
История болезни (ИБ)			
Курсовая работа (КР)			
Реферат (Реф)	17	5	12
Введение рецептурной тетради	20	10	10
Подготовка к занятиям(ПЗ)	28	14	14
Подготовка к текущему контролю (ПТК))	17	7	10

Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		36		36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)			Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**252**	**108**	**144**
	ЗЕТ	**7**	3	4

3.2.1 Разделы дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины Б1.О.25 Фармакология	Темы разделов
1	2	3	4
1	ОПК - 3 ОПК-7	***Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой***	**Введение в общую рецептуру** ✓ Твердые лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. ✓ Мягкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. ✓ Жидкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. **Общая фармакология** ✓ Фармакокинетика лекарственных средств. Основные принципы лечения острых и хронических отравлений. Фармакодинамика лекарственных средств. Нежелательные эффекты лекарственных средств, встречающихся в практике врача. ✓ Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. ✓ Клинические исследования ✓ Допинг в спорте. Список запрещенных веществ и методов. Допинговый контроль
2	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	***Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.***	✓ Вещества, действующие на чувствительность нервных окончаний ✓ Вещества, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. М - холинергические средства. ✓ Вещества, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. Н - холинергические средства. ✓ Вещества, влияющие на периферические адренергические процессы. ✓ Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.

3	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	***Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов***	✓ Лекарственные препараты, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы. ✓ Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания. ✓ Средства, влияющие на функции органов пищеварения.
4	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	***Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.***	✓ Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонистов. ✓ Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических заменителей и антагонистов. ✓ Средства, влияющие на эритропоэз, лейкопоэз, иммунные процессы. Противоопухолевые (антибластомные) средства.
5	ОПК-7 ПК-3 ПК-4	***Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства***	✓ Антибактериальные средства. ✓ Противотуберкулезные средства. ✓ Противогрибковые средства. ✓ Противовирусные средства. ✓ Противопротозойные средства. ✓ Противогельминтные средства.

3.2.2. Разделы дисциплины **Б1.О.25 Фармакология**, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины Б1.О.25 Фармакология	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5	***Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой***	4		12	10	26	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
2	5	***Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.***	16		24	20	60	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам;

								рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
3	5, 6	***Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов***	10		30	19	59	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
4	6	***Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.***	6		12	13	31	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
5	6	***Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства***	4		16	20	40	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
		Промежуточная аттестация				**36**	**36**	Экзамен
		ИТОГО:	**40**		**94**	**82/36**	**252**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.25 Фармакология

п/№	**Название тем лекций учебной дисциплины Б1.О.25 Фармакология**	**Часы**
1	2	3
№ семестра - 5		
1.	Вводная лекция. Общая фармакология. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Допинг в спорте. Список запрещенных веществ и методов. Допинговый контроль	2
2.	Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств.	2

	Фармакодинамика лекарственных средств. Антидоты.	
3.	Средства, влияющие на эфферентную иннервациюI. Холиномиметики прямого и косвенного действия. М-холиноблокаторы.	2
4.	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию II. Н-холиномиметики. Н-холиноблокаторы: ганглиолитики и миорелаксанты.	2
5.	Средства, влияющие на эфферентную иннервациюIII. Адреномиметики. Адреноблокаторы. Симпатолитики.	2
6.	Фармакологическая регуляция гистамин-, серотонин- и пуринергических синапсов. Дофаминергические препараты.	2
7.	Фармакология центральной нервной системы I. Средства для наркоза. Снотворные средства. Противосудорожные средства.	2
8.	Фармакология центральной нервной системы II. Нейролептики. Транквилизаторы. Антидепрессанты.	2
9.	Фармакология центральной нервной системы III. Физиология и фармакология боли. Классификация обезболивающих средств. Наркотические анальгетики.	2
10.	Фармакология центральной нервной системы IV. Ненаркотические анальгетики различных групп. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	2
Итого часов в семестре:		**20**
№ семестра - 6		
11.	Фармакология сердечно-сосудистой системы I. Антиаритмические средства. Вещества, усиливающие сократительную функцию миокарда. Принципы лечения сердечной недостаточности.	2
12.	Фармакология сердечно-сосудистой системы II. Антиангинальные средства. Средства для лечения атеросклероза.	2
13.	Фармакология сердечно-сосудистой системы III. Антигипертензивные средства различных групп. Диуретики.	2
14.	Средства, влияющие на свертывающую и противосвертывающую системы крови. Средства, влияющие на кроветворение и регенерацию**.**	2
15.	Средства, влияющие на аппетит, моторную и секреторную функцию ЖКТ. Средства, применяемые для лечения кислотозависимых заболеваний. Желчегонные средства. Гепатозащитные препараты.	2
16.	Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонистов.	2
17.	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических заменителей и антагонистов.	2
18.	Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуно- и химиотерапия опухолевого роста.	2
19.	Антибактериальная химиотерапия. Антибиотики. Классификации. Механизм действия. Общие принципы рациональной антибиотикотерапии.	2
20.	Противогрибковые средства. Противовирусные средства.	2

	Итого часов в семестре:	**20**
	Итого	**40**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.О.25 Фармакология

№	Название тем практических занятий дисциплины Б1.О.25 Фармакология	Часы
1	2	3
№ семестра - 5		
Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой		
1.	Введение в общую рецептуру. Твердые и мягкие лекарственные формы. Практическая подготовка – правила выписывания твердых и мягких лекарственных форм в рецептах, оформление рецептов и прописей.	2
2.	Жидкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. Практическая подготовка – правила выписывания жидких лекарственных форм в рецептах, оформление рецептов и прописей. Оформление чек-листов.	2
3.	Принципы изыскания новых лекарственных средств. Клинические лекарственные исследования. Фазы клинических исследований. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности.	2
4.	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств.	2
5.	Допинг в спорте. Список запрещенных веществ и методов. Допинговый контроль	2
6.	Значение фармакокинетики и фармакодинамики в назначении лекарственных препаратов. *Текущий контроль по разделу 1 Общая фармакология с общей рецептурой.*	2
Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.		
7.	Вещества, действующие на чувствительность нервных окончаний. Местные анестетики, раздражающие, обволакивающие и адсорбирующие	2
8.	Вещества, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. М - холинергические средства.	2
9.	Вещества, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. Н - холинергические средства.	2
10.	Вещества, влияющие на периферические адренергические процессы. Адреномиметические и адреноблокирующие вещества. Симпатомиметики. Симпатолитики. Дофаминергические препараты.	2
11.	Лекарственные вещества, блокирующие преимущественно Н1-гистаминовые рецепторы.	2
12.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Ингаляционные наркозные средства (общие анестетики) и неингаляционные наркозные средства.	2
13.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Спирт этиловый. Средства для лечения алкоголизма.	2
14.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Снотворные средства. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.	2

15.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Анксиолитические, седативные средства. Антипсихотические средства.	2
16.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Психостимулирующие средства. Аналептики. Антидепрессанты.	2
17.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Ноотропные средства. Адаптогены.	2
18.	Болеутоляющие средства. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	2
	Текущий контроль по разделу 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.	
Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов		
3.1 Лекарственные препараты, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы		
19.	Кардиотонические средства: сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, строфантин), негликозидные кардиотоники (дофамин, добутамин, милринон, амринон). Принципы лечения сердечной недостаточности. Практическая подготовка – рациональный выбор кардиотонических препаратов и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов.	2
20.	Противоаритмические средства: блокаторы натриевых каналов, бета-блокаторы, блокаторы калиевых каналов, блокаторы кальциевых каналов. Препараты смешанного действия. Практическая подготовка – рациональный выбор антиаритмического препарата, режима его дозирования и способа введения с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов.	2
21.	Средства, улучшающие кровоснабжение миокарда: нитраты, нитриты препараты с применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов.	2
22.	Средства, влияющие на свертывания крови и функцию тромбоцитов: гемостатики; антикоагулянты, антиагреганты, фибринолитики. Антагонисты антикоагулянтов. Флеботонизирующие средства.	2
23.	Клинико-фармакологическая характеристика гиполипидемических препаратов (статинов, фибратов и других)	2
24.	Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Гипертензивные средства. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов.	2
25.	Мочегонные средства: петлевые, тиазидные и тиазидоподобные, ингибиторы карбоангидразы, калийсберегающие диуретики, антагонисты альдостероновых рецепторов.	2
26.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению фитопрепаратов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Практическая подготовка – рациональный выбор фармакотерапии при патологии сердечно-сосудистой системы (ИБС, атеросклерозе, ХСН) у коморбидных пациентов. Выписывание рецептов.	2
	Итого часов в 5 семестре	**52**
	№ семестра - 6	

Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов		
3.2 Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания		
1.	Отхаркивающие средства рефлекторного действия, резорбтивного действия. Муколитики. Противокашлевые средства (центрального и периферического действия). Стабилизаторы мембран тучных клеток. Ингибиторы рецепторов лейкотриенов. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывания рецептов.	2
2.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению фитопрепаратов при заболеваниях легких. Практическая подготовка – рациональный выбор фармакотерапии при бронхо-лёгочных заболеваниях (алтей лекарственный, анис обыкновенный, багульник болотный, девясил высокий, липа сердцевидная, мать-и-мачеха, подорожник большой, ромашка аптечная, солодка голая, сосна обыкновенная, фиалка трехцветная, чабрец, эвкалипт шариковый и др.). Демонстрация гербария и рисунков лекарственных растений. Выписывание рецептов прописей жаропонижающих сборов, мягчительных и отхаркивающих сборов.	2
3.3. Средства, влияющие на функции органов пищеварения		
3.	Лекарственные средства, понижающие аппетит. Рвотные и противорвотные средства.	2
4.	Препараты, усиливающие моторику ЖКТ: усиливающие моторику ЖКТ, прокинетики, слабительные средства, уменьшающие моторику ЖКТ, антидиарейные средства. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов	2
5.	Препараты, снижающие пищеварительную секрецию: М-холинолитики, Н2-гистаминоблокаторы, ингибиторы протонового насоса. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов	2
6.	Антациды, адсорбирующие и обволакивающие средства. Особенности назначения холеретиков, холекинетиков и гепатопротекторов.	2
7.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению фитопрепаратов при заболеваниях органов пищеварения. Рациональный выбор фармакотерапии при патологии ЖКТ, дисбактериозе, ЖКБ с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей лекарственных препаратов. Демонстрация гербария и рисунков лекарственных растений. *Текущий контроль по разделу 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов*	2
Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.		
8.	Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонист. Гормональные и не гормональные средства, влияющие на функциональную активность миометрия. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов	2

9.	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических заменителей и антагонистов. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов.	2
10.	Средства, влияющие на кроветворение и процессы регенерации.	2
11.	Средства, влияющие на иммунные процессы: иммуностимуляторы, иммунодепрессанты. Практическая подготовка – особенности выбора препарата и определение режимов дозирования. Методы оценки эффективности и безопасности. Противоопухолевые (антибластомные) средства, выписывание рецептов.	2
12.	Витамины (водорастворимые, жирорастворимые) и микроэлементы. Рациональный выбор препаратов для лечения железодефицитной, В12-дефицитной анемии. Выписывание рецептов.	2
13.	*Текущий контроль по разделу 4 Лекарственные вещества, регулирующие обмен веществ*	2
Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства		
14.	Классификация антимикробных препаратов. Антибиотики (бета-лактамные антибиотики). Рациональный выбор бета-лактамных антибиотиков с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов.	2
15.	Другие группы антибактериальных препаратов (макролиды, линкозамиды, фторхинолоны, аминогликозиды) Практическая подготовка – интерпретация результатов микробиологического исследования, рациональный выбор антибактериальной фармакотерапии с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов	2
16.	Другие группы антибактериальных препаратов (тетрациклины, гликопептиды, оксазолидиноны, нитроимидазолы и другие) Практическая подготовка – интерпретация результатов микробиологического исследования, рациональный выбор антибактериальной фармакотерапии с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей. Выписывание рецептов	2
17.	Противопротозойные, противогельминтные лекарственные средства. Антисептики.	2
18.	Противовирусные средства. Практическая подготовка – рациональный выбор противовирусных препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов	2
19.	Противогрибковые средства. Практическая подготовка – рациональный выбор противогрибковых препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов	2
20.	Противотуберкулезные средства. Практическая подготовка – Особенности выбора противотуберкулезных препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывание рецептов	2
21	Особенности выбора антимикробных, противогрибковых, противовирусных, противотуберкулезных препаратов.	2

	Текущий контроль по разделу 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства	
	Итого часов в семестре	**42**
	Итого	**94**

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины Б1.О.25 Фармакология	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4
№ семестра 5			
1.	***Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой*** Особенности фармакодинамики и фармакокинетики у детей, пожилых, беременных и кормящих. Фармакогенетика Побочные эффекты лекарственных препаратов	1. Изучение нормативных документов (Приказ МЗ РФ № 4н от 14.01.2019 г; приказ МЗ РФ № 538н от 27.07.2016; приказ МЗ РФ № 54н от 01.08.2012 г; приказ МЗ РФ № 110 от 12.02.2007 г. 2. Работа на сайте Минздрава РФ https://www.rosminzdrav.ru/ 3. Работа на сайте по клинической фармакогенетике: http://www.pharmgkb.org./ 4. Решение кейс-заданий 5. Заполнения извещения о побочных реакциях ЛС. 6. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради) 7. Подготовка к текущему контролю	10
2.	***Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.***	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Написание рефератов 3. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради) 4. Решение кейс-заданий 5. Подготовка к текущему контролю	20
3.	***Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов***	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради) 3. Решение кейс-заданий 4. Подготовка к текущему контролю	6
ИТОГО часов в семестре			**36**
№ семестра 6			
4.	***Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных***	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Решение кейс-заданий	13

	органов	3. Подготовка к текущему контролю 4. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради) 5. Создание видеофильмов	
5.	***Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.***	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради) 3. Решение кейс-заданий 4. Подготовка к текущему контролю	13
6.	***Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства***	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Создание кроссворда 3. Работа на сайте http:// www.antibionic.ru 4. Решение кейс-заданий 5. Заполнения извещения о побочных реакциях ЛС 6. Подготовка к текущему контролю 7. Демонстрация навыков выписывания рецептов (ведение рецептурной тетради)	20
ИТОГО часов в семестре:			**46**
Подготовка к промежуточной аттестации			**36**

3.3.2. Примерная тематика рефератов

Семестр № 5

1. Использование принципов доказательной медицины в фармакологии.
2. Зависимость эффекта лекарственных препаратов от используемой дозы.
3. Фармакогенетика. Генотерапия как новое направление в фармакологии Зависимость фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств от генетического профиля пациента.
4. Лекарственные препараты, тонизирующие центральную нервную систему.
5. Лекарственные средства, влияющие на физическую работоспособность.
6. Основные направления фармакологической коррекции аддиктивных состояний.

Семестр № 6

1. Фармакологическая характеристика плазмозаменителей.
2. Лекарственные средства, используемые при хронических запорах.
3. Сравнительная характеристика гормональных контрацептивных средств.
4. Фармакологическая характеристика антиоксидантных средств.
5. Инкретиномиметики в лечении сахарного диабета. Ингибиторы апоптоза β-эндокриноцитов.
6. Фармакологическая характеристика противовирусных средств, используемых для профилактики и лечения гриппа.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету, экзамену Приложение 1

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.25 ФАРМАКОЛОГИЯ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины Б1.О.25 Фармакология	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	**5**	**ТК**	***Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой***	Тестовые задания, ситуационные задачи	15	15 10
2	**5**	**ТК**	***Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.***	Тестовые задания, чек-листы, ситуационные задачи	15 2	10 2 5
3	**5, 6**	**ТК**	***Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов***	Тестовые задания, чек-листы, ситуационные задачи	15	10 5
4	**6**	**ТК**	***Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.***	Тестовые задания, чек-листы, ситуационные задачи	15	10 5
5	**6**	**ТК**	***Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства***	Тестовые задания, чек-листы, ситуационные задачи	15	10 5
		ПК	Экзамен	Вопросы для собеседования Рецептурные задания, ситуационные задачи	4 2 1	

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 2)
	Ситуационные клинические задачи (Приложение 3)
	Чек листы (Приложение 4)
для промежуточной аттестации (ПА)	Вопросы для собеседования (Приложение 1)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.25 Фармакология

3.5.1. Основная литература

n/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов)**	
				В БИЦ	**На кафедре**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Фармакология: учебник для студентов мед. вузов	Д.А. Харкевич	12-е изд., испр.и доп.- М.: ГЭОТАР Медиа, 2017. 760 с.	150	1
2	Фармакология : учебник [Электронный ресурс]	Д.А. Харкевич	12-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 760 с. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.	
3	Фармакология с общей рецептурой : учебник [Электронный ресурс]	Д.А. Харкевич	3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
4	Лекарственные средства: пособие для врачей.	М. Д. Машковский	16-е изд., перераб., испр. и доп.-М.:Новая Волна, 2012.- 1216с.	51	1
5	Фармакология : учебник и практикум для вузов	Коноплева Е. В.	М.: Издательство Юрайт, 2019. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/	Неогр. д.	
6	Фармакология. Иллюстрированный учебник (Электронный ресурс)	Аляутдин Р.Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - URL: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.	

3.5.2. Дополнительная литература

n/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес[3]**	**Кол-во экз. (доступов)**

				В БИЦ	На кафедре
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр: учебное пособие	Веселов С.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - URL: http://www.studentlibrary/ru	Неогр. д.	
2	Фармакология (Электронный ресурс): учебник для медицинских вузов	Прошин С. Н.	СПб.: СпецЛит, 2018. - URL: https://www.books-up.ru/	Неогр. д.	
3	Фармакология в рецептах (учебное пособие)	Елисеева Е.В., Шуматова Т.А.	Владивосток Медицина ДВ 2022		
4	Запрещенные вещества в спорте и допинговый контроль	Кропотов А.В, Елисеева Е.В., Гельцер Б.И.	Владивосток: Дальнаука 2011		
	Нормативные документы				
4	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации **№ 4н от 14.01.2019 г.** «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»				
5	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации **№ 538н от 27.07.2016 г.** "Об утверждении Перечня наименований лекарственных форм лекарственных препаратов для медицинского применения"				
6	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации **№ 54н от 01.08.2012 г.** «Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления»				
7	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации **№ 110 от 12.02.2007 г**. «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания».				
8	Приказ Минздрава России **от 24.11.2021 №1094 н** «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»				

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/
6. http://grls.rosminzdrav.ru.
7. Европейская ассоциация клинических фармакологов и терапевтов (EACPT) http://www.eacpt.org

8. http:// www.antibionic.ru
9. Сайт по клинической фармакогенетике: http://www.pharmgkb.org./

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ http://www.femb.ru/feml/
2. Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/#!/
3. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
4. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.
5. BioMed Central https://www.biomedcentral.com/
6. PubMed Central https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины Б1.О.25 Фармакология

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные теле-, видеоаппаратурой для демонстрации учебных материалов по различным разделам фармакологии: компьютеры, мониторы, доски. Наборы слайдов, образцы лекарственных препаратов и форм с аннотациями и инструкциями к препаратам, образцы лекарственных растений, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы («Общая фармакология», «Холинергические средства, «Адренергические средства», «Психотропные средства», «Анальгетики», «Средства для лечения ГБ, стенокардии», «Антимикробные средства» и др.). Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, вопросы по всем темам дисциплины представлены в учебно-методических разработках, учебные пособия: «Клиническая фармакология нейротропных средств», «Противовирусные средства », «Антигистаминные средства» рекомендованы УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. Все материалы доступны в электронном и бумажном вариантах.

Лаборатория по фармакологии, оснащена современными стендами и оборудованием, позволяющими изучать физические, химические, биологические процессы при проведении демонстрационных опытов на животных и выполнении научно-исследовательских работ.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания. На стенде представлены образцы учебных и учебно-методических пособий, изданных кафедрой, для практических занятий и СР.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае не использования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее

25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Microsoft Windows 7
7. Microsoft Office Pro Plus 2013
8. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** до 5% интерактивных занятий от объема контактной работы: лекции визуализации, деловые игры, дискуссии при разборе теоретического материала и решении ситуационных задач, выполнение практических заданий, демонстрация учебных видеофильмов, объяснение материала с демонстрацией лекарственных препаратов с аннотациями и инструкциями к препаратам и лекарственных форм с правилами их выписывания, атласов лекарственных растений, таблиц;

-формирование и совершенствование навыков выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;

- обучение по контрольно-обучающим тестовым заданиям;

-эссе по каждой теме дисциплины с электронной презентацией;

-демонстрация опытов по действию лекарственных препаратов на животных с помощью аудио-визуальных средств обучения;

Имитационный тренинг:

-анализ конкретных ситуаций при выполнении практических заданий;

- решение ролевых и ситуационных одноэтапных и многоэтапных задач;

-кейс-задачи;

- компьютерные презентации для контроля практического материала.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Анализ конкретных ситуаций:

- при изучении токсического действия парацетамола определить с подробной аргументацией возможность развития некроза печени;

- оценить показатели свёртывания крови при лечении антикоагулянтами;

- сравнить ЭКГ в норме, при аритмиях, изменения на ЭКГ под действием антиаритмических средств;

2. Кейс-задача «Антибактериальные химиотерапевтические средства».

Выполнение кейс-задания состоит из:

- индивидуального этапа по пороговому и продвинутому дескрипторам;
- индивидуального этапа по высокому дескриптору когда студенты, ознакомившись с описанием задачи, самостоятельно анализируют определенную ситуацию и представляют свои способы ее решения;
- группового этапа, когда прорабатываются альтернативные мнения в дискуссии с другими студентами с последующим выбором правильного решения и при консультативной помощи преподавателя.

3.9. Разделы дисциплины Б1.О.25 Фармакология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Педиатрия	+	+	+	+	+
2	Детская хирургия	+	+	+	+	+
3	Инфекционные болезни у детей	+	+	+	+	+
4	Поликлиническая и неотложная педиатрия	+	+	+	+	+
5	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+	+	+	+	+
6	Оториноларингология	+	+	+	+	+
7	Офтальмология	+	+	+	+	+
8	Клиническая фармакология	+	+	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.25 Фармакология

Реализация дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактной работы (134 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (82/36 час., в том числе текущий контроль и промежуточная аттестация). Основное учебное время выделяется на практическую работу, в том числе практическую подготовку по освоению фармакологических методов исследования и оценки фармакодинамики, фармакокинетики лекарственных средств, основ фармакотерапии и некоторых экспериментов на животных с использованием видеофильмов.

При изучении учебной дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения по оценке показателей влияния лекарственных средств на организм человека и их применения при определённых патологических состояниях.

Практические занятия проводятся в виде собеседования, обсуждения и дискуссии по теоретическим вопросам, демонстрации учебных видеофильмов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, выполнения практических заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** используются активные и интерактивные формы проведения занятий в учебном процессе (деловые игры, решение ситуационных клинических кейс-задач).

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к текущему контролю, промежуточной аттестации, выполнения практических навыков.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как

самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.О.25 Фармакология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом фондам БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

По дисциплине **Б1.О.25 Фармакология** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение определенных трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый» (приказ Министерства труда и социальной защиты от 27.03.2017 №306н).

Текущий контроль освоения дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины **Б1.О.25 Фармакология** Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине **Б1.О.25 Фармакология** включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – диспуты, мастер-классы, олимпиады, профессиональные мероприятия (волонтеры, организаторы, администраторы)	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы	
Гражданские ценности	Открытые – воспитание ответственности будущего специалиста за результаты своей профессиональной деятельности, связанной с сохранением здоровья человека (индивидуальные и групповые консультации, беседы, обмен мнениями, мероприятия)	Портфолио
	Скрытые – высокий эмоциональный тонус, создание благоприятной атмосферы	
Социальные ценности	Открытые – деловые игры, научные конференции обучающихся, олимпиады, мастер-классы	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы учебного процесса, благоприятный психологический микроклимат	

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния

здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

Контрольные вопросы к зачету по дисциплине **Б1.О.25 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК – 3	Способен к противодействию допинга в спорте и борьбе с ним
	ОПК - 7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности
Ф	А/02.7	**Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности
		Трудовые действия: назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
Т		**3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену.** ***Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой*** 1. Определение предмета и науки фармакологии. Место среди других биологических и медицинских дисциплин. Основные задачи фармакологии. 2. Принципы изыскания и внедрения в практику новых лекарственных веществ. Доклинический и клинический этапы исследования. Фармакологический Комитет МЗ РФ, его назначение. Закон о лекарствах, краткое содержание. 3. Фармакодинамика. Виды фармакологических рецепторов. Вторичные мессенджеры. Вещества агонисты и антагонисты. Первичная фармакологическая реакция. 4. Виды действия лекарственных веществ. 5. Фармакокинетика. Факторы, влияющие на резорбцию, распределение, метаболизм и экскрецию. 6. Влияние на фармакокинетику возраста и патологического процесса. Связь химического строения, физико-химических свойств лекарственного вещества с его фармакологической активностью. 7. Зависимость фармакологического действия от дозы (концентрации) лекарственного вещества. Виды доз. Терапевтическая широта и терапевтический индекс. 8. Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств. Токсикокинетика. 9. Влияние факторов внутренней среды на действие лекарственных средств (пол, возраст, генетические особенности). 10. Реакции организма на повторное введение лекарственных средств. Виды синергизма. Механизмы привыкания и лекарственной зависимости. Виды и причины кумуляции. Медицинские и социальные аспекты предотвращения лекарственной зависимости. 11. Реакции организма на комбинированное введение лекарственных веществ. Виды синергизма и антагонизма.

		Лекарственная несовместимость. 12. Побочные и токсические реакции лекарственных средств. Основные принципы терапии острых отравлений. Антидотизм. ***Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.*** 13. Вяжущие, обволакивающие, сорбирующие, мягчительные средства. Энтеросорбенты. Местноанестезирующие средства. 14. Средства, раздражающие рецепторы кожи и слизистых оболочек. Препараты ядов пчел и змей. Отхаркивающие и антиангинальные средства рефлекторного действия. 15. Слабительные средства: классификация, механизмы послабляющего действия, особенности применения, побочные эффекты. 16. Функциональная биохимия холинергических синапсов. Локализация М- и Н- холинорецепторов. Классификация лекарственных средств, действующих в области хинергических структур. 17. М-холиномиметические средства. М- и Н-холиномиметические средства прямого и косвенного действия: фармакодинамика, медицинское применение. 18. Холиносенсибилизаторы (антихолинэстеразные средства): фармакодинамика, применение. Отравление фосфоорганическими соединениями (ФОС). Антидоты при отравлении ФОС. 19. Н-холиномиметмческне средства. Эффекты никотина. Токсикология табакокурения. Рефлекторные аналептики. 20. Локализация М-холипореактивпых структур. Центральные и периферические М-холинолитики: фармакодинамика, применение. 21. Локализация Н-холинореактивных структур, Н-холинолитики: ганглиолитики, миорелаксанты. Классификация, применение. 22. Функциональная биохимия адренергических синапсов. Классификация и функция адренорецепторов. Фармикодинамика эпинефрина и норэпинефрина. 23. Средства, возбуждающие альфа- и бета-адренорецепторы. Сравнительная фармакодинамика эпинефрина и эфедрина. 24. Средства, возбуждающие альфа-адренорецепторы. 25. Средства, возбуждающие бета-адренорецепторы. Селективные и неселективные бета-адреномиметики: фармакодинамика, показания к назначению. 26. Средства, блокирующие альфа-адрепорецепторы. Селективные и неселективные альфа-адренолитики: фармакодинамика, применение. 27. Средства для ингаляционного наркоза. Дать сравнительную характеристику эфиру для наркоза, фторотану, циклопропану, закиси азота. Профилактика осложнений, связанных с ингаляционным наркозом. 28. Средства для неингаляционного наркоза. Дать сравнительную характеристику барбитуровым общим анестетикам. 29. Местные и резорбтивные эффекты этилового спирта. Средства для лечения алкоголизма. 30. Снотворные средства. Классификация диссомний.

		Классификация снотворных средств. Дать сравнительную характеристику барбитуратам, бензодиазепинам. селективным агонистам ω-ГАМК рецепторного комплекса. 31. Наркотические анальгетики. Механизмы анальгезии. Природные наркотические анальгетики. Лекарственная зависимость, ее профилактика и лечение. 32. Синтетические наркотические анальгетики. Острое отравление наркотическими анальгетиками, неотложная терапия. 33. Средства для лечения болезни Паркинсона (паркинсонизма). 34. Фармакотерапия острого судорожного синдрома. 35. Противоэпилептические средства. Классификация. Особенности фармакодинамики. 36. Нейролептики. Классификация. Фармакодинамика. Особенности действия. 37. Антидепрессанты. Классификация, механизмы действия, побочные эффекты. 38. Фармакотерапия маниакальных состояний. 39. Транквилизаторы. Классификация. Фармакодинамика. Особенности фармакодинамики бензодиазепиновых транквилизаторов. 40. Седативные средства растительного и минерального происхождения. 41. Психостимуляторы. Классификация. Особенности фармакодинамики кофеина и производных фенилалкиламина и сиднониминов. Применение. 42. Адаптогены. Дать фармакологическую характеристику препаратам элеутерококка, женьшеня, аралии, лимонника, родиолы розовой. 43. Ноотропы. Классификация. Фармакодинамические отличия ноотропов от психостимуляторов. Применение. 44. Аналептики. Классификация. Особенности фармакодинамики этимизола, кордиамина, камфоры, стрихнина. 45. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Классификация. Фармакодинамика. Особенности действия препаратов ацетилсалициловой кислоты. Применение. 46. Механизмы анальгетического и жаропонижающего действия НПВС. Фармакотерапия гипертермических состояний. Дать сравнительную фармакологическую характеристику индометацину, диклофенаку, ибупрофену, пироксикаму. Побочные эффекты. ***Раздел 3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.*** 47. Противокашлевые средства. Классификация. Применение. 48. Отхаркивающие средства. Классификация. Применение. 49. Бронходилятаторы Классификация. Дать сравнительную характеристику адреностимуляторам, М-холинолитикам и эуфиллину. 50. Фармакологические средства, применяемые при отеке легких. 51. Сердечные гликозиды: связь между химическим строением и действием, механизмы положительного инотропного эффекта. Препараты наперстянки. 52. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Сравнительная

		характеристика строфантина и дигоксина. 53. Принципы терапии сердечными гликозидами. Режимы насыщения. Клинические признаки гликозидной интоксикации, ее профилактика и лечение. 54. Противоаритмические средства. Классификация. Особенности фармакодинамики верапамила, лидокаина, соталола, амидарона. 55. Фармакологические средства, применяемые при ишемической болезни сердца (ИБС). Терапия острого приступа стенокардии. 56. Классификация антигипертензивных средств. Фармакологическая характеристика препаратов нейротропного механизма действия. 57. Фармакологическая характеристика средств, действующих ингибирующе на ренин-антиотензивную систему. 58. Антигипертензивные средства миотропного действия. Фармакотерапия гипертонических кризов. 59. Мочегонные средства. Классификация. Дать фармакологическую характеристику осмотическим диуретикам. 60. Дать фармакологическую характеристику тиазидным, нетиазидным и «петлевым» салуретикам. 61. Калийсберегающие диуретики. Дать фармакологическую характеристику антагонистам альдостерона, триамтерену, амилориду. 62. Средства, влияющие на аппетит. Средства заместительной терапии при дефиците пищеварительных ферментов желудка и кишечника. 63. Средства, угнетающие секрецию соляной кислоты железами желудка. 64. Рвотные и противорвотные средства. Фармакодинамика. Применение. 65. Желчегонные средства. Классификация. Средства, облегчающие отток желчи из желчного пузыря в 12-перстную кишку. 66. Фармакологические препараты, способствующие образованию желчи. 67. Слабительные средства. Принципы классификации. 68. Фармакологическая характеристика солевых слабительных. Применение. 69. Особенности фармакодинамики слабительных: касторового масла, антрагликозидов, фенолфталеина. Побочные эффекты и меры их профилактики. 70. Антитромботичсские средства: классификация. Дать фармакологическую характеристику антикоагулянтам прямого и непрямого механизма действия. Применение. Лабораторный контроль, возможные побочные эффекты. Антагонисты антикоагулянтов. 71. Фибринолитические средства. Антиагреганты. Классификация. Применение. Средства для лечения фибринолитических кровотечений. 72. Препараты ферментов: классификация. Дать фармакологическую характеристику и указать показания к применению трипсина, лидазы, ДНК-азы. Ингибиторы

		протеолитических ферментов. Применение. 73. Гиполипидемические средства: классификация. Дать фармакологическую характеристику статинам, фибратам, никотиновой кислоте и ионнообменным смолам («секвестрантам»). Применение. 74. Средства, уменьшающие в организме уровень мочевой кислоты. Лечение острого приступа подагры. 75. Препараты для лечения бронхообструктивного синдрома. Базисная терапия бронхиальной астмы. Средства для купирования бронхоспазма. 76. Диагностические средства. Средства для лечения острых отравлений. Принципы лечения острых отравлений. ***Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.*** 77. Средства, усиливающие тонус и сократительную способность миометрия. Применение. 78. Средства, ослабляющие сократительную способность миометрия. Применение. 79. Средства, стимулирующие эритро- и лейкопоэз. 80. Средства, влияющие на иммунные реакции. Классификация. Применение. 81. Антиаллергические средства. Классификация. Препараты, препятствуют дегрануляции тучных клеток. Лечение аллергического шока. 82. Противогистаминные средства. Классификация. Фармакологическая характеристика блокаторов Н1- и Н2-гистаминовых рецепторов. 83. Гормональные препараты: классификация. Либерины и статины. Препараты гормонов гипофиза. Применение. 84. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства. Применение. 85. Препараты, регулирующие в организме уровень кальция и фосфора. Дать фармакологическую характеристику препаратам витаминов группы Д, паратиреоидину и кальцитонину. Лечение рахита, тетануса, остеопороза. 86. Сахароснижающие препараты. Классификация. Принципы терапии сахарного диабета. Дать фармакологическую характеристику препаратам инсулина. Применение. 87. Синтетические сахароснижающие средства. Дать фармакологическую характеристику препаратам, производным сульфонилмочевины, бигуанидам, ингибиторам а-гликозидаз. 88. Природные и синтетические женские половые гормоны: гестагены и эстрогены. Пероральные контрацептивы. Применение. 89. Препараты мужских половых гормонов: андрогены. Применение. Анаболические стероиды. Антиандрогены. 90. Глюкокортикоидные гормоны: природные и синтетические аналоги. Влияние на тканевой обмен. Применение как средств заместительной и регулирующей терапии. Побочные эффекты. 91. Жирорастворимые витамины: классификация. Влияние на тканевой обмен. Применение.

		92. Дать фармакологическую характеристику витаминам группы В. Применение. 93. Дать фармакологическую характеристику аскорбиновой кислоте и рутину. Природные и синтетические антиоксиданты. Применение. 94. Дать фармакотерапевтическую характеристику препаратов солей натрия, калия, кальция, магния. Плазмозаменители: классификация. Применение. 95. Местные и резорбтивные эффекты на организм препаратов кислот и щелочей. Применение как средств заместительной и регулирующей терапии. Острые отравления крепкими кислотами и щелочами, неотложная терапия. ***Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства*** 96. Антисептические и дезинфицирующие средства: классификация. Дать фармакологическую характеристику препаратам ароматического ряда, детергентам, галоидосодержащим средствам, окислителям, красителям. 97. Антисептики, содержащие соли тяжелых металлов. Острые и хронические отравления, антидотная терапия. 98. Противовирусные средства: классификация. Средства для профилактики и лечения гриппа, герпетической инфекции, ВИЧ-инфекции. 99. Спирохетоцидные средства: классификация. Фармакодинамика. Применение при сифилисе и других спирохетозах. 100. Протистоцидные средства. Препараты для лечения трихомониаза. Противомалярийные средства. 101. Противогрибковые средства: классификация. Фармакодинамика. Применение при лечении локальных и системных микозов. 102. Природные и полусинтетические антибиотики группы пенициллина: классификация. Фармакодинамика. Ингибиторзащищенные пенициллины. Применение. 103. Антибиотики группы цефалоспорина. Классификация. Фармакодинамика. Сравнительная характеристика цефалоспоринов 1-5-го поколений. Применение. 104. Антибиотики группы тетрациклина и хлорамфеникола. Фармакодинамика. Особенности применения. Возможные побочные эффекты. 105. Антибиотики группы макролидов: классификация. Фармакодинамика. Применение. 106. Антибиотики группы аминогликозидов: классификация. Фармакодинамика. Применение. Возможные побочные эффекты. 107. Антибиотики – бета-лактамные: карбапенемы и монобактамы. Фармакодинамика. Дайте фармакологическую характеристику в сравнении с бензилпенициллином. 108. Синтетические химиотерапевтические средства: хинолоны и фторхинолоны. Фармакодинамика. Применение. 109. Противотуберкулезные средства: классификация. Фармакодинамика. Принципы фармакотерапии туберкулеза.

		Побочные эффекты противотуберкулезных средств. 110. Лекарственные препараты для лечения трихомониаза, токсоплазмоза, лямблиоза, амебиаза, лейшманиоза.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 2

Тестовый контроль по дисциплине **Б1.О.25 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК – 3	Способен к противодействию допинга в спорте и борьбе с ним
	ОПК - 7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности
Ф	А/02.7	**Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности
		Трудовые действия: назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**
		ТЕСТЫ 1 И 2 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
Т		1. ФАРМАКОДИНАМИКА ИЗУЧАЕТ А механизмы действия лекарственных средств Б особенности выведения лекарственных средств В особенности всасывания лекарственных средств Г особенности распределения лекарственных средств 2. ФАРМАКОКИНЕТИКА ИЗУЧАЕТ А закономерности поглощения, распределения, превращения и выведения лекарственных средств Б механизм действия лекарственных средств В особенности взаимодействия лекарственных средств с рецепторами Г взаимосвязь между химической структурой и биологической активностью биологически активных веществ 3. МИКРОСОМАЛЬНАЯ БИОТРАНСФОРМАЦИЯ

		ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРОИСХОДИТ В А печени Б легких В почках Г кишечнике 4. КАЖУЩИЙСЯ ОБЪЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ - ЭТО А способность препарата проникать в органы и ткани Б скорость всасывания препарата В скорость выведения препарата Г скорость распада препарата 5. ВСАСЫВАНИЕ БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ ЛЕКАРСТВ ПРОИСХОДИТ В А тонком кишечнике Б ротовой полости В пищеводе Г желудке 6. БИОДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ - ЭТО КОЛИЧЕСТВО ПРЕПАРАТА А поступающего в системный кровоток по отношению к введенной дозе Б всасавшегося в желудочно-кишечном тракте В не связанного с белками плазмы Г подвергшееся метаболизму в печени
		7. ПРИ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО ВЫБРАТЬ А блокаторы β-адренорецепторов Б блокаторы гистаминовых рецепторов В блокаторы α-адренорецепторов Г агонисты имидазолиновых рецепторов 8. У МУЖЧИНЫ 78 ЛЕТ С АДЕНОМОЙ ПРОСТАТЫ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО НАЧАТЬ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С НАЗНАЧЕНИЯ А доксазозина Б карведилола В кандесартана Г гидрохлортиазида 9. ПРЕПАРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ ПРЯМЫМ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ИНОТРОПНЫМ ЭФФЕКТОМ А дигоксин Б доксициклин В эналаприл Г клонидин 10. ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО ВЫБРАТЬ А нифедипин

		Б периндоприл В врапамил Г индапамид 11. ПРИ НАЛИЧИИ БРАДИКАРДИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ А амлодипин Б верапамил В пропранолол Г атенолол 12. ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ПРИ МОНОТЕРАПИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ С ГИПЕРКИНЕТИЧЕСКИМ ТИПОМ КРОВООБРАЩЕНИЯ А пропранолол Б верапамил В индапамид Г моксонидин 13. АЛЬФА-БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОМ ЯВЛЯЕТСЯ А карведилол Б бисопролол В небивалол Г соталол 14. ПРЕПАРАТАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ ВЫРАЖЕННЫМИ АНГИОПРОТЕКТИВНЫМИ И АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ, ЯВЛЯЮТСЯ А антагонисты медленных кальциевых каналов Б диуретики В β-адреноблокаторы Г α-адреноблокаторы 15. ПРЕПАРАТ, ИЗБИРАТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩИЙ НА РЕЦЕПТОРЫ АНГИОТЕНЗИНА II А лозартан Б каптоприл В эналаприл Г моксонидин 16. ИЗМЕНЕНИЯ В ФЕДЕРАЛЬНОМ ЗАКОНЕ №61 – ФЗ «ОБ ОБРАЩЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ» ОТ 29.07.2017 РАЗРЕШАЮТ А Использование электронной формы рецепта на лекарственный препарат с бумажным документом Б Ведение форм федерального статистического наблюдения в электронном виде В Использование автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений в области Электронного рецепта

		Г Использование квалифицированной электронной подписи 17. ОСНОВНЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ» #Информационно-справочная поддержка и поддержка принятых врачебных решений #Информирование пациента о назначенных ЛП, режимах приема ЛП, ближайших аптеках, стоимость #Назначение и отпуск ЛП, включая учет льготных категорий #Формирование отчетной и аналитической информации по вопросам использования лекарственных препаратов 18. МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ ГОСТ Р ИСО 17523-2019 «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЯ. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОННЫМ РЕЦЕПТАМ» ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОНЯТИЕ «EPRESCRIPTION» (ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ) КАК **А** Цифровой документ, создаваемый медицинским работником, назначающим лекарственное средство, и получаемого фармацевтическим работником, отпускающим лекарственный препарат Б Информационную систему, обеспечивающую обязательную маркировку и прослеживание движения ЛС, включающую криптографическую защиту В Медицинскую информационную систему, обеспечивающую ведение электронных медицинских карт Г Систему, позволяющую медицинскому специалисту, выписывающему рецепт, взаимодействовать по электронным каналам связи со специалистами, осуществляющим выдачу лекарственного средства, по вопросам медикаментозного назначения 19. ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ПАЦИЕНТА В СИСТЕМЕ «ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ» ПОДРАЗУМЕВАЕТ РЕАЛИЗАЦИЮ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ Контроль ошибок назначения и выдачи лекарственных препаратов #Отображение информации о назначении лекарственных препаратах и их выдаче в аптеке #Поиск наличия и стоимости лекарственных препаратов в аптеке района проживания #Справочно-информационная поддержка о назначенных лекарственных препаратах, способах их употребления, взаимодействии, показаниях и противопоказаниях 20. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ «ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ» ПОДРАЗУМЕВАЕТ РЕШЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ Автоматизацию списания лекарственных средств #Контроль назначаемых доз, путей и частоты введения

		#Контроль совместимости назначаемых пациенту лекарственных препаратов #Предупреждение об аллергических реакциях и/или лекарственной непереносимости пациента 21. ОСНОВНОЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ЛЕЖАЩЕЕ В ОСНОВЕ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ» #Приказ МЗ РФ от 14.01.2019 №4н «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения» #Приказ МЗ РФ №66 от 13.02.2013 «Об утверждении Стратегии лекарственного обеспечения населения РФ на период до 2025 года и планы ее реализации» #Федеральный закон №61-ФЗ от 12.04.2010 «Об обращении лекарственных средств» (с поправками от 29.07.2017 №242-ФЗ) Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации» №149-ФЗ от 27.07.2006

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 3

Клинические ситуационные задачи по дисциплине **Б1.О.25 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
Ф	ОПК - 7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности
	А/02.7	**Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности
		Трудовые действия: назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
	ПК-3	Способность и готовность к определению тактики ведения и назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии, диетотерапии с учётом возраста ребёнка, диагноза, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи с использованием

		цифровых технологий; к участию во внедрении инновационных методов и методик лечения
	ПК-4	Способность и готовность к оценке эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии и диетотерапии с использованием цифровых технологий
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ**
Т		**Ситуационная задача №1** Ребенок 9 дней, поступил в отделение новорожденных с диагнозом: Флегмона новорожденных. ***Вопросы:*** 1) Что следует учитывать при назначении антибактериальной терапии. 2) Перечислите наиболее вероятных возбудителей в данной ситуации. 3) Какой антимикробный препарат или препараты, путь введения предпочтительны в данной ситуации. 4) Обоснуйте свой выбор. ***Ответ:*** **1.** Флегмона новорожденных – одно из наиболее тяжелых гнойно – воспалительных заболеваний новорожденных, которое требует назначения комбинированной терапии. Флегмона относится к стафилодермиям и выбранный антибиотик должен обладать грамположительной активностью. Однако особенностью детей первого месяца жизни является быстрая смена микробной флоры в очаге инфекции, что обуславливает назначение антибиотика грамотрицательной направленности. **2.** Стафилококки. **3-4.** Наиболее рациональным будет назначение цефалоспорина 2-го поколения и аминогликозидов (амикацин). При наличии синегнойной инфекции в отделении рациональным является назначение цефалоспорина 3-го поколения (цефтазидим, цефотаксим, цефтриаксон) и аминогликозида. Предпочтительный путь введения внутривенный, при невозможности – внутримышечный.

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
Ф	ОПК - 7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

	А/02.7	**Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности
		Трудовые действия: назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
	ПК-3	Способность и готовность к определению тактики ведения и назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии, диетотерапии с учётом возраста ребёнка, диагноза, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи с использованием цифровых технологий; к участию во внедрении инновационных методов и методик лечения
	ПК-4	Способность и готовность к оценке эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии и диетотерапии с использованием цифровых технологий
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ**
Т		**Ситуационная задача №2** У 15-летнего больного, находящегося в отделении интенсивной терапии по поводу тяжелой черепно-мозговой травмы с наличием стволовых расстройств на 6 сутки пребывания в стационаре диагностирована пневмония в средней и нижней доле правого легкого тяжелого течения. Пациент без сознания, установлен назогастральный зонд. ***Вопросы:*** 1. Что следует учитывать при назначении антибактериальной терапии. 2. Перечислите наиболее вероятных возбудителей в данной ситуации. 3. Какой антибактериальный препарат и путь введения предпочтительны в данной ситуации? 4. Обоснуйте свой выбор.

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
Ф	ОПК - 7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности
	А/02.7	**Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности
		Трудовые действия: назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
	ПК-3	Способность и готовность к определению тактики ведения и назначения медикаментозной и немедикаментозной

		терапии, диетотерапии с учётом возраста ребёнка, диагноза, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи с использованием цифровых технологий; к участию во внедрении инновационных методов и методик лечения
	ПК-4	Способность и готовность к оценке эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии и диетотерапии с использованием цифровых технологий
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ**
Т		**Ситуационная задача №3** Ребенок, мальчик 2.5 лет, получая лечение по поводу острой респираторной инфекции, без присмотра родителей выпил большое количество сиропа жаропонижающего (Детский Парацетамол, 24 мг/мл, флакон 100 мл). ***Вопросы:*** 1. Каким побочным действием и при каких обстоятельствах обладает парацетамол? 2. Как можно в целом охарактеризовать безопасность парацетамола для детей? 3. Какой препарат используется при передозировке? Какими положительными эффектами обладает парацетамол, и каковы основные показания к его применению? 4. Какие другие препараты в рамках данных показаний могут быть применены у ребенка этого возраста?

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
Ф	ОПК - 7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности
	A/02.7	**Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности
		Трудовые действия: назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей
	ПК-3	Способность и готовность к определению тактики ведения и назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии, диетотерапии с учётом возраста ребёнка, диагноза, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи с использованием цифровых технологий; к участию во внедрении

		инновационных методов и методик лечения
	ПК-4	Способность и готовность к оценке эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии и диетотерапии с использованием цифровых технологий
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ**
Т		**Ситуационная задача №4** Ребенок, мальчик 1.5 лет, находится в инфекционном отделении больницы получая лечение по поводу гриппа. В 5 ч утра мать обращается за помощью в связи со значительным повышением у ребенка температуры, сопровождающимся нарушением сознания и генерализованными судорогами, начавшимися несколько минут назад; ранее ребенок заболеваниями сопровождающимися лихорадкой не болел. В отделении есть в наличии препараты ибупрофена, метамизола натрия, парацетамола, римантадина, осельтамивира, интерферона альфа-2, хлоропирамина. ***Вопросы:*** 1. Какие из перечисленных препаратов могут быть использованы для неотложной помощи при лихорадке? 2. К какой фармакологической группе они относятся? 3. Что представляют собой остальные средства? Какое именно из средств и в какой форме (каким путем) следует применить в данной ситуации? 4. Как определяется его доза для детей раннего возраста? Какие противовирусные средства (с прямым противовирусным действием) существуют для лечения гриппа и ОРВИ и какие из них используются для лечения только гриппа? 5. Каков характер их безопасности? 6. Какие есть особенности эффекта и рекомендаций по использованию противовирусных средств? 7. Какие препараты могут применяться в детском возрасте?

Приложение 4

Чек-лист оценки практических навыков

Список рецептов, которые необходимо знать и уметь выписывать в виде рецептов

Антимикробные, противогрибковые, противовирусные ЛС

Бензилпенициллин, оксациллин, амоксициллин, амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, цефазолин, цефуроксим, цефотаксим, цефоперазон, цефтазидим, цефтриаксон, цефепим, цефтаролин, имипенем, меропенем, эртапенем, гентамицин, амикацин, стрептомицин, азитромицин, кларитромицин, эритромицин, азитромицин, джозамицин, мидекамицин, доксициклин, клиндамицин, линкомицин, ванкомицин,

линезолид, рифампицин, ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин, норфлоксацин, фуразолидон, метронидазол, хлорамфеникол, ко-тримоксазол, амфотерицин-В, нистатин, флуконазол, ацикловир, тербинафин, зидовудин, тилорон, интерферон-альфа 2 б

ЛС, влияющие на сердечно-сосудистую систему

Эналаприл, периндоприл, лизиноприл, ирбесартан, лозартан, пропранолол, метопролол, бисопролол, небиволол, фуросемид, индапамид, гидрохлоротиазид, нифедипин, спиронолактон, амлодипин, дилтиазем, клонидин рилменидин, моксонидин, амиодарон, пропафенон, лидокаин верапамил, аденозина фосфат, дигоксин, нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида мононитрат, стрептокиназа, алтеплаза, гепарин надропарин кальция, эноксапарин натрия, дальтепарин, варфарин, ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, дипиридамол, пентоксифиллин норэпинефрин, эпинефрин, допамин, добутамин

Нестероидные и стероидные противовоспалительные, болеутоляющие ЛС.

Диклофенак, ибупрофен, индометацин, кетопрофен, целекоксиб, мелоксикам, пироксикам, парацетомол, преднизолон, дексаметазон, триамцинолон, гидрокортизон, метилпреднизолон, бетаметазон, флютиказон, будесонид, беклометазон, азатиоприн, циклофосфамид, метотрексат, циклоспорин, трамадол, морфин, тримеперидин (промедол), фентанил

ЛС, применяемые при синдроме бронхиальной обструкции (СБО).

Ипратропия бромид, сальбутамол, аминофиллин, тиотропия бромид, фенотерол, сальметерол, формотерол, ацетилцистеин, амброксол

ЛС, влияющие на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ).

Фамотидин, омепразол, рабепразол, лансопрозол, пантопразол, эзомепразол, платифиллин, атропин, панкреатин, домперидон, лактулоза

Статины

Аторвастатин Розувастатин Гемфиброзил

Название практического навыка №1: <u>Выписывание лекарственного средства в рецепте</u>

С	**31.05.02 Педиатрия**		
	Дисциплина: Фармакология		
К	ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности		
Ф	Профессиональный стандарт код 02.008 Врачебная практика в области педиатрии Врач-педиатр участковый №833 (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый)		
ТД	A/02.7 **Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности **Трудовые действия:** назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей		
	Действие: Переведите на латинский язык и выпишите рецепт, указав в сигнатуре дозировку и способ применения в соответствии с инструкцией по медицинскому применению. На какой форме бланка должен быть выписан данный препарат? Возьми: Раствора Морфина 1%-1мл Выдай таких доз числом 10. Обозначь.	Проведено	Не проведено

1.	Правильно выбрана форма рецептурного бланка	1 балл	-1 балл
2.	Правильно выписан рецепт и оформлен рецептурный бланк	1 балл	-1 балла
3.	Нет ошибок в латинской и русской терминологии	1 балл	-1 балл
4.	Правильно указана лекарственная форма выпуска препарата	1 балл	-1 балл
5.	Правильно указан способ применения лекарственного средства	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	- 5 баллов

Общая оценка: складывается из количества баллов, полученных за проведённые действия.

Название практического навыка №2: <u>Выписывание лекарственного средства в рецепте</u>

С	**31.05.02 Педиатрия**		
	Дисциплина: Фармакология		
К	ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности		
Ф	«Профессиональный стандарт код 02.008 Врачебная практика в области педиатрии Врач-педиатр участковый №833 (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый)		
ТД	A/02.7 **Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности **Трудовые действия:** назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей		
	Действие: Инфекция мочевыводящих путей. Рационально назначить ребенку 8 лет, весом 25 кг антибактериальный препарат, креатинин сыворотки крови 250 мкмоль/л.	Проведено	Не проведено
1.	Правильно выбрана форма рецептурного бланка	1 балл	-1 балл
2.	Правильно рассчитан клиренс креатинина по формуле Кокрофта – Голта	1 балл	-1 балл
3.	Правильно выбран препарат с учетом клубочковой фильтрацией	1 балл	-1 балл
4.	Правильно выписан рецепт и оформлен рецептурный бланк	1 балл	-1 балла
5.	Правильно указана лекарственная форма выпуск и способ применения лекарственного средства	1 балл	-1 балл
	Итого		

Общая оценка: складывается из количества баллов, полученных за проведённые действия.

Название практического навыка №3: <u>Выписывание лекарственного средства в рецепте</u>

С	**31.05.02 Педиатрия**		
	Дисциплина: Фармакология		
К	ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности		
Ф	«Профессиональный стандарт код 02.008 Врачебная практика в области педиатрии Врач-педиатр участковый №833 (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. N 306н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-педиатр участковый)		
ТД	А/02.7 **Трудовая функция:** Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности **Трудовые действия:** назначение медикаментозной терапии ребенку Оценка эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии у детей		
	Действие: Переведите на латинский язык и выпишите рецепт, указав в сигнатуре дозировку и способ применения в соответствии с инструкцией по медицинскому применению. На какой форме бланка должен быть выписан данный препарат? Возьми: Суспензии Парацетамола 2,4%-50мл Выдай. Обозначь	Проведено	Не проведено
1.	Правильно выбрана форма рецептурного бланка	1 балл	-1 балл
2.	Правильно выписан рецепт и оформлен рецептурный бланк	1 балл	-1 балла
3.	Нет ошибок в латинской и русской терминологии	1 балл	-1 балл
4.	Правильно указана лекарственная форма выпуска препарата	1 балл	-1 балл
5.	Правильно указан способ применения лекарственного средства	1 балл	-1 балл
	Итого		

Общая оценка: складывается из количества баллов, полученных за проведённые действия.