Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.01.2023 16:44:33
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере: клинической лабораторной диагностики)
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.20 Фармакология

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	**30.05.01 Медицинская биохимия**
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере: клинической лабораторной диагностики)
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.20 Фармакология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия приказ № 998 от 13.08.2020 утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации.

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере: клинической лабораторной диагностики, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «25» марта 2022г., Протокол № 8

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.20 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 учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности

30.05.01 Медицинская биохимия факультета общественного здоровья

от «19 » мая 2022 г. Протокол № 4.

Председатель УМС _____ Е.Б. Анищенко
(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.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.20 Фармакология

Цель освоения дисциплины **Б1.О.20 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.20 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.20 Фармакология в структуре основной образовательной программы высшего образования специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере: клинической лабораторной диагностики)

2.2.1. Дисциплина **Б1.О.20 Фармакология** относится к обязательной части учебного плана

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.О.20 Фармакология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.06 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.19 Микробиология, вирусология

Знания:

- методов микробиологической диагностики, применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципов их получения и применения.

Умения:

- 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.22 Патофизиология, клиническая патофизиология

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.20 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**
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские	ИДК.ОПК-3_1- владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования специализированного медицинского оборудования, при решении профессиональных задач

	изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ИДК.ОПК-3_2- оценивает возможности применения лекарственных средств, клеточных продуктов, имеет представление об их эффективности ИДК.ОПК-3_3- определяет показания и возможности использования генно-инженерных технологий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт 02.018 «Врач-биохимик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 №613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик». Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 25.08.2017 г. №47968		
А Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований		
Тип профессиональной деятельности - лечебный, вид задач профессиональной деятельности: медицинский, оказание экстренной медицинской помощи		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
А/06.7 Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме	ПК-1. Готовность выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме и оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	ИДК.ПК-1_1- владеет методиками сбора жалоб и анамнеза у пациентов
		ИДК.ПК-1_2- знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
		ИДК.ПК-1_3- владеет методикой выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации, применяет навыки оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.О.20 Фармакология** основной образовательной программы высшего образования специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере: клинической лабораторной диагностики), направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний

2.4.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников

- медицинский;
- организационно-управленческий;
- научно-производственный;
- проектный;
- педагогический;
- научно-исследовательский

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.20 Фармакология** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. *Медицинский*

Виды задач профессиональной деятельности

1. *Медицинский, оказание экстренной медицинской помощи*

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.О.20 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:	180	88	92
Лекции (Л)	56	28	28
Практические занятия (ПЗ)	124	60	64
Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)			
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	108+36	56	52+36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)			
История болезни (ИБ)			
Курсовая работа (КР)			
Реферат (Реф)	24	12	12
Расчетно-графические работы (РГР)	20	12	8
Подготовка к занятиям(ПЗ)	38	19	19
Подготовка к текущему контролю (ПТК))	26	13	13

Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		36		36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	Э		Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**324**	**180**	**144**
	ЗЕТ	**9**	**5**	**4**

3.2.1 Разделы дисциплины **Б1.О.20 Фармакология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины Б1.О.20 Фармакология	Темы разделов
1	2	3	4
1	ОПК – 3 ПК- 1	*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 ЛС
2	ОПК – 3 ПК- 1	*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 – 3 ПК- 1	*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 – 3 ПК- 1	*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 – 3 ПК- 1	*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.20 Фармакология**, виды учебной деятельности и формы контроля

№	**№ семестра**	**Наименование раздела дисциплины Б1.О.20 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	6		12	22	40	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.	22		48	34	104	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные

								задания; отчеты по СР; тестирование
3	6	Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов	12		34	16	62	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.	10		14	16	40	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
5	6	Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства	6		16	20	42	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СР; тестирование
		Промежуточная аттестация				**36**	**36**	Экзамен
		ИТОГО:	**56**		**124**	**108/36**	**324**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.20 Фармакология**

№	Название тем лекций дисциплины Б1.О.20 Фармакология	Часы
1	2	3
№ семестра - 5		
1	Вводная лекция. Общая фармакология. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности.	2
2	Общая фармакология I. Фармакокинетика лекарственных средств.	2
3	Общая фармакология II. Фармакодинамика лекарственных средств.	2
4	Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местные	2

	анестетики.	
5	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию I. Холиномиметики прямого и косвенного действия. М-холиноблокаторы.	2
6	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию II. Н-холиномиметики. Н-холиноблокаторы: ганглиолитики и миорелаксанты.	2
7	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию III. Адреномиметики. Адреноблокаторы. Симпатолитики.	2
8	Фармакологическая регуляция гистамин-, серотонин- и пуринергических синапсов. Дофаминергические препараты.	2
9	Фармакология центральной нервной системы I. Средства для наркоза. Снотворные средства. Алкоголь.	2
10	Фармакология центральной нервной системы II. Нейролептики. Транквилизаторы.	2
11	Фармакология центральной нервной системы III. Физиология и фармакология боли. Классификация обезболивающих средств. Наркотические анальгетики.	2
12	Фармакология центральной нервной системы IV. Ненаркотические анальгетики различных групп. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	2
13	Фармакология центральной нервной системы V. Психостимуляторы. Аналептики. Противосудорожные средства.	2
14	Фармакология центральной нервной системы VI. Ноотропы. Адаптогены. Антидепрессанты. Фармакологическая регуляция гамкергических процессов.	2
	Итого часов в 5 семестре	**28**
	№ семестра - 6	
1	Вещества, усиливающие сократительную функцию миокарда. Принципы лечения сердечной недостаточности.	2
2	Антиаритмические средства.	2
3	Антиангинальные средства. Средства для лечения атеросклероза.	2
4	Диуретические средства. Противоподагрические средства.	2
5	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства.	2
6	Средства, влияющие на свертывающую и противосвертывающую системы крови.	2
7	Средства, влияющие на аппетит, моторную и секреторную функцию ЖКТ. Средства, применяемые для лечения кислотозависимых заболеваний. Желчегонные средства. Гепатозащитные препараты.	2
8	Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонистов.	2
9	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических	2

	заменителей и антагонистов.	
10	Средства, влияющие на кроветворение и регенерацию**.**	2
11	Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуно- и химиотерапия опухолевого роста.	2
12	Антисептики. Антибактериальная химиотерапия. Синтетические химиотерапевтические антибактериальные средства.	2
13	Антибактериальная химиотерапия. Общие принципы рациональной антибиотикотерапии. Антибиотики.	2
14	Противогрибковые средства. Противовирусные средства.	2
	Итого часов в 6 семестре	**28**
	Всего	**56 часов**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.О.20 Фармакология

п/№	**Название тем практических занятий учебной дисциплины Б1.О.20 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 лекарственных средств.	2
5.	Фармакодинамика лекарственных средств.	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.	Фармакологическая регуляция синапсов.	2
9.	Вещества, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. М - холинергические средства.	2
10.	Вещества, действующие преимущественно на периферические	2

	нейромедиаторные процессы. Н - холинергические средства.	
11.	Вещества, влияющие на периферические адренергические процессы. Адреномиметические вещества.	2
12.	Вещества, влияющие на периферические адренергические процессы. Адреноблокирующие вещества.	2
13.	Симпатомиметики. Симпатолитики. Дофаминергические препараты.	2
14.	Лекарственные вещества, блокирующие преимущественно Н1- гистаминовые рецепторы.	2
15.	Фармакологическая регуляция гистамин-, серотонин- и пуринергических синапсов.	2
16.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Ингаляционные наркозные средства (общие анестетики).	2
17.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Неингаляционные наркозные средства.	2
18.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Спирт этиловый. Средства для лечения алкоголизма.	2
19.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Снотворные средства.	2
20.	Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.	2
21.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Анксиолитические, седативные средства.	2
22.	Антипсихотические средства.	2
23.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Психостимулирующие средства. Аналептики.	2
24.	Антидепрессанты.	2
25.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Ноотропные средства. Адаптогены.	2
26.	Физиология и фармакология боли. Болеутоляющие средства.	2
27.	Болеутоляющие средства. Опиоидные (наркотические) анальгетики.	2
28.	Болеутоляющие средства. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	2
29.	Основные принципы лечения острых и хронических отравлений**.** Токсикология кислот и щелочей.	2
30.	Особенности назначения препаратов, влияющих на ЦНС. *Текущий контроль по разделу 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.*	2
Итого часов в семестре		**60**
№ семестра - 6		
Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов		
3.1 Лекарственные препараты, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы		
31.	Кардиотонические средства: сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, строфантин), негликозидные кардиотоники (дофамин, добутамин, милринон, амринон). Принципы лечения сердечной недостаточности. Практическая подготовка – рациональный выбор кардиотонических	2

	препаратов и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей.	
32.	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.	2
33.	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.	2
34.	Средства, влияющие на свертывания крови и функцию тромбоцитов: гемостатики; антиагреганты, фибринолитики.	2
35.	Антикоагулянты. Антагонисты антикоагулянтов.	2
36.	Ангиопротекторы. Флеботонизирующие средства.	2
37.	Клинико-фармакологическая характеристика гиполипидемических препаратов (статинов, фибратов и других)	2
38.	Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Гипертензивные средства. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей	2
39.	Мочегонные средства: петлевые, тиазидные и тиазидоподобные, ингибиторы карбоангидразы, калийсберегающие диуретики, антагонисты альдостероновых рецепторов.	2
40.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.	2
3.2 Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания		
41.	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
42.	Ксантиновые производные (теофиллин), м-холинолитики, адреностимуляторы (неселективные и селективные короткого и длительного действия)	2
3.3. Средства, влияющие на функции органов пищеварения		
43.	Лекарственные средства, понижающие аппетит. Рвотные и противорвотные средства.	2
44.	Препараты, усиливающие моторику ЖКТ: усиливающие моторику ЖКТ, прокинетики, слабительные средства, уменьшающие моторику ЖКТ, антидиарейные средства.	2
45.	Препараты, снижающие пищеварительную секрецию: М-холинолитики, Н2-гистаминоблокаторы, ингибиторы протонового насоса. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывания рецептов	2

46.	Антациды, адсорбирующие и обволакивающие средства. Особенности назначения холеретиков, холекинетиков и гепатопротекторов.	2
47.	*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.		
48.	Фармакология гормонов. Молекулярные механизмы действия гормонов.	2
49.	Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонист. Гормональные и не гормональные средства, влияющие на функциональную активность миометрия.	2
50.	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических заменителей и антагонистов. Практическая подготовка – рациональный выбор препарата и дозы с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей, выписывания рецептов	2
51.	Средства, влияющие на кроветворение и процессы регенерации.	2
52.	Средства, влияющие на иммунные процессы: иммуностимуляторы, иммунодепрессанты. Практическая подготовка – особенности выбора препарата и определение режимов дозирования. Методы оценки эффективности и безопасности. Противоопухолевые (антибластомные) средства	2
53.	Витамины (водорастворимые, жирорастворимые) и микроэлементы. Рациональный выбор препаратов для лечения железодефицитной, В12-дефицитной анемии.	2
54.	*Текущий контроль по разделу 4 Лекарственные вещества, регулирующие обмен веществ*	2
Раздел 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства		
55.	Классификация антимикробных препаратов. Антибиотики (бета-лактамные антибиотики).	2
56.	Другие группы антибактериальных препаратов (макролиды, линкозамиды, фторхинолоны, аминогликозиды, тетрациклины, гликопептиды, оксазолидиноны, нитроимидазолы и другие)	2
57.	Противопротозойные, противогельминтные лекарственные средства.	2
58.	Противовирусные средства. Практическая подготовка – рациональный выбор противовирусных препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей.	2
59.	Противогрибковые средства. Практическая подготовка – рациональный выбор противогрибковых препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей.	2
60.	Противотуберкулезные средства. Практическая подготовка – Особенности выбора противотуберкулезных препаратов с учетом фармакокинетических и фармакодинамических особенностей.	2
61.	Антисептики и дезинфицирующие средства.	2
62.	Особенности выбора антимикробных, противогрибковых, противовирусных,	2

	противотуберкулезных препаратов. *Текущий контроль по разделу 5 Антибактериальные, противовирусные, противогрибковые противопаразитарные лекарственные средства*	
Итого часов в семестре		**64**

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.20 Фармакология	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4
№ семестра 5			
1.	*Раздел 1 Общая фармакология с общей рецептурой*	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 7. Подготовка к текущему контролю	22
2.	*Раздел 2 Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию.*	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Написание рефератов 3. Создание кроссворда 4. Решение кейс-заданий 5. Подготовка к текущему контролю 6. Создание видеофильмов	34
ИТОГО часов в семестре			**56**
№ семестра 6			
3.	*Раздел 3 Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов*	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Создание кроссворда 3. Решение кейс-заданий 4. Подготовка к текущему контролю 5. Создание видеофильмов	16
4.	*Раздел 4 Лекарственные вещества заместительной терапии, с*	1. Подготовка к занятиям, письменный отчет по самоподготовке 2. Демонстрация навыков выписывания	16

	преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	рецептов 3. Решение кейс-заданий 4. Подготовка к текущему контролю	
5.	*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	20
ИТОГО часов в семестре:			**52**
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 экзамену **Приложение 1**

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.20 ФАРМАКОЛОГИЯ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины Б1.О.20	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в	Кол-во независимых вариантов

			Фармакология		**задании**	
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	**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.20 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.	Веселов С.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - URL:	Неогр. д.	

	Практикум для ординаторов клинических кафедр: учебное пособие		http://www.studentlibrary/ru		
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 (Электронный ресурс): учебное пособие	Елисеева Е.В., Невзорова В.А.	Владивосток Медицина ДВ 2019		8 шт
	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.20 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.20 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.20 Фармакология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Внутренние болезни	+	+	+	+	+
2	Фитотерапия	+	+	+	+	+
3	Педиатрия	+	+	+	+	+
4	Актуальные вопросы паразитологии					+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.20 Фармакология

Реализация дисциплины **Б1.О.20 Фармакология** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактной работы (180 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (108/36 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.20 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.20 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.20 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.20 Фармакология** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины **Б1.О.20 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 02.018 «Врач-биохимик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 №613н «Об утверждении

профессионального стандарта «Врач-биохимик». Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 25.08.2017 г. №47968

Текущий контроль освоения дисциплины **Б1.О.20 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.20 Фармакология** Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине **Б1.О.20 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.20 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	**Медицинская биохимия**
К	ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи
Ф	А/06.7	**Трудовая функция:** Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме
		Трудовые действия: Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной помощи
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.20 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	**Медицинская биохимия**
К	ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи
	А/06.7	**Трудовая функция:** Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме
Ф		**Трудовые действия:** Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной помощи
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.20 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	**Медицинская биохимия**
К	ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи
	А/06.7	**Трудовая функция:** Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме
Ф		**Трудовые действия:** Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной помощи
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ**
Т		**Ситуационная задача №1** Пациентка 47 лет, получает по поводу рецидивирующей инфекции МВП препараты Ципрофлоксацин (таблетки) и фуразидин (таблетки), одновременно. На 7-е сутки лечения предъявляет жалобы на чувство жжения при мочеиспускании, изменение окраски мочи, боли в области голеностопных суставов при ходьбе, кожную сыпь (видна гиперемия открытых участков кожи). ***Вопросы:*** 1. Могут ли быть связаны перечисленные симптомы с приемом лекарственных средств? 2. Если да, то с какими, и возможны ли такие же эффекты для

		других антибиотиков?

Клинические ситуационные задачи по дисциплине **Б1.О.20 Фармакология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	30.05.01	**Медицинская биохимия**
К	ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи
	А/06.7	**Трудовая функция:** Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме
Ф		**Трудовые действия:** Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной помощи
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ К СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧЕ**
Т		**Ситуационная задача №2** Больной, женщине 75 лет, при обследовании в поликлинике выставлен диагноз «железодефицитная анемия средней степени тяжести». В течении месяца получала пероральный препарат железа: Сорбифер (железа (II) сульфат); за это время отмечено некоторое улучшение показателей в анализе крови, но больная стала предъявлять большое количество жалоб, появившихся после начала приема лекарства, - запоры, изменение цвета стула (почернение), боли в животе, тошноту после еды, кашель, повышение АД. Прием препарата больной прекращен. Врачом поликлиники принято решение заменить препарат железа для перорального приема на внутривенную форму (от использования внутримышечных инъекций больная категорически отказалась). ***Вопросы:*** 1. Возможна ли связь перечисленных жалоб с использованием препарата железа 2. Сравнительная оценка эффективности и безопасности пероральных и парентеральных препаратов железа. 3. Нежелательные реакции на парентеральные препараты.

Приложение 4

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка №1: Выписывание лекарственного средства в рецепте

С	**30.05.01 Медицинская биохимия**		
	Дисциплина: Фармакология		
К	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи		
Ф	Профессиональный стандарт 02.018 «Врач-биохимик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017 №613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик». Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 25.08.2017 г. №47968		
ТД	A/06.7 **Трудовая функция:** Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме **Трудовые действия:** Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной помощи		
	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.