

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт общественного здоровья имени Н.П. Григоренко
Центр дополнительного образования

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
Института общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко

Протокол № 7

от «20» 12 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
общественного
здоровья им.Н.П.



«20» 12 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Программа предпрофессиональной подготовки)
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ»
наименование программы

кафедра фармакологии и биоинформатики
(название кафедры, реализующей ДО)

Трудоемкость: 72 часа

Для слушателей специальностей: (31.05.01 Лечебное дело; 31.05.03
Стоматология; 33.05.01 Фармация)

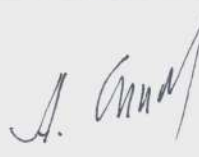

Форма обучения: очная с ДОТ

Куратор(ы) программы:

Спасов А.А., академик РАН, профессор, зав. кафедрой;

Гурова Н.А., д.м.н., профессор кафедры;

Щербакова Н.М., к.м.н., доцент

	должность	ФИО	Подпись
Согласовано	Зав.кафедрой фармакологии и биоинформатики ВолГМУ, академик РАН, профессор, д.м.н.	А.А. Спасов	
Согласовано	Директор ЦДО ИОЗ им.Н.П.Григоренко	И.Г. Сидорова	

1. Общая характеристика

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Дополнительная образовательная программа (далее – ДОП) «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ», реализуемая в Центре ДО ИОЗ ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по специальностям (31.05.01 Лечебное дело; 31.05.03 Стоматология; 33.05.01 Фармация), разработанный и утвержденный с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 988 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело" (с изменениями и дополнениями)

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 96 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета)" (с изменениями и дополнениями)

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.03 «Стоматология»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018 г. N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация" (с изменениями и дополнениями)

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация»;

ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» направлена на формирование у слушателей базовых знаний о:

- роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- действии лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и

безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;

- возможных побочных и токсикологических проявлениях при применении лекарственных средств и осуществлять их лечение;
- 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.

ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» способствует формированию у слушателей компетенций (на основе ФГОС ВО (3+, 3++) по специальностям

31.05.01 Лечебное дело:

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности.

ПК-3. Способен назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

31.05.03 Стоматология:

ОПК-6. Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.

33.05.01 Фармация:

ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание тематических модулей программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

1.2 Цель программы

Целью ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» по специальностям (31.05.01 Лечебное дело; 31.05.03 Стоматология; 33.05.01 Фармация) является подготовка специалиста, обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в профессиональной деятельности в условиях инновационного развития общества.

1.3. Планируемые результаты обучения

Выпускник, освоивший ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ», должен обладать следующими компетенциями:

Перечень планируемых результатов обучения по ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ»

Результаты освоения ДОП (компетенции)	Результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)
по специальности 31.05.01 Лечебное дело:			
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности.	Знает группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.	-	-
ПК-3. Способен назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Знает механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.	-	-

медицинской помощи			
по специальности 31.05.03 Стоматология:			
ОПК-6. Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.	Знает методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; Знает группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные		
по специальности 33.05.01 Фармация:			
ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знает методологию оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.	- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.	- анализа и публичного представления научной фармацевтической информации; фармацевтической экспертизы рецепта; - проведения просветительско-разъяснительной работы среди населения о здоровом образе жизни и обоснованном использовании лекарственной терапии, о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.

Целевая группа: слушатели специальностей 31.05.01 Лечебное дело; 31.05.03 Стоматология; 33.05.01 Фармация.

1.4. Форма обучения: очная с ДОТ

1.5 Форма документа, выдаваемая по результатам освоения программы: **сертификат** о прохождении дополнительной образовательной программы

2. Учебный план
дополнительной образовательной программы
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ»

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (модулей)	Трудоемкость всего, часов	Очное с ДОТ, час		Очное (аудиторное), час		СРС, час	Итоговый контроль
			лекции	практические занятия	лекции	практические занятия		
	Предметно-методический модуль							
1.	Модуль 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	10	0	2	0	0	10	0
2.	Модуль 2. Нейротропные средства	30	0	2	0	0	26	0
3.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем	30	0	2	0	0	28	0
	Итоговая аттестация							
	Итоговый контроль	2	0	0	0	0	0	2
	Всего часов	72	0	6	0	0	64	2

3. Календарный учебный график программы

Календарный учебный график составляется при осуществлении набора слушателей на программу обучения.

3.1. Рекомендуемый объем учебной нагрузки для слушателя:

Форма обучения	Часов в день	Дней обучения в месяц	Часов в неделю	Общая продолжительность в месяц
Очная (без отрыва от работы/учебы) с применением ДОТ	3	12	9	36

3.2. Содержание тематических модулей программы

Модуль 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.

Введение в фармакологию. Определение предмета, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук.

Принципы классификации лекарственных средств (химическая, АТХ, МКБ-10). Отличие лекарственных средств от гомеопатических средств, БАД к пище. Основы доказательной медицины, уровни достоверности эффективности лекарственных средств.

Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств

Современные технологии создания новых лекарственных средств. Синтез новых лекарственных средств на основе изучения зависимости между химической структурой и действием. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств.

Основные принципы и методы испытания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепом» и «двойном слепом» исследовании, рандомизации. Международные стандарты в испытаниях и внедрении новых лекарственных средств. Этические комитеты. Государственная регистрация лекарственных средств. Госконтроль за использованием лекарственных средств.

Принципы рациональной фармакотерапии. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обращении лекарственных средств».

Общая рецептура

Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи.

Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Разные лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств.

Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств.

Фармакокинетика

Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных средств через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание средств.

Распределение лекарственных средств в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных средств.

Биотрансформация лекарственных средств в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных средств.

Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных средств, объем распределения, клиренс, константа скорости элиминации, период полужизни), их практическая значимость для разработки оптимального режима дозирования лекарственных средств. Возрастные особенности фармакокинетики.

Фармакодинамика.

Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных средств.

Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных средств.

Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Возрастные особенности фармакодинамики.

Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и их применения

Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных средств. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации.

Влияние дозы (концентрации) лекарственного средства на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Ширина терапевтического действия.

Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия, пристрастие, лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты наркоманий и токсикоманий и борьбы с ними. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность.

Взаимодействие лекарственных средств при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм.

Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия.

Нежелательные эффекты лекарственных средств

Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарственных средств. Понятие о мутагенности и канцерогенности.

Базовые принципы лечения острых отравлений фармакологическими средствами

Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Антидоты. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.

Модуль 2. Нейротропные средства.

Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Резорбтивные эффекты. Фармакокинетика местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению.

Вяжущие средства. Органические и неорганические препараты. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Обволакивающие средства. Лекарственные препараты. Механизм действия. Показания к применению.

Адсорбирующие средства. Препараты. Механизм действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений.

Раздражающие средства. Лекарственные препараты. Механизмы раздражающего, рефлекторного, отвлекающего и трофического действия. Показания к применению.

Лекарства средства, влияющие на афферентную иннервацию.

Строение периферической афферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы афферентной нервной системы.

1. Средства, действующие на холинергические синапсы

Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотиночувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.

М-холиномиметические средства. Основные эффекты, возникающие при назначении м-холиномиметиков. Применение. Отравление м-холиномиметиками и его лечение.

Н-холиномиметические средства. Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением н-холинорецепторов различной локализации. Применение.

М, н-холиномиметические средства. Основные эффекты ацетилхолина и его аналогов (мускарино- и никотиноподобное действие). Применение.

Антихолинэстеразные средства. Классификация. Механизмы действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов обратимого и необратимого действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Основные принципы лечения отравлений препаратами ФОС. Реактиваторы холинэстераз.

М-холиноблокирующие средства. Основные фармакологические эффекты. Действие на глаз, центральную нервную систему, органы с гладкой мускулатурой, железы. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление м-холиноблокаторами, основные проявления и лечение.

Н-холиноблокирующие средства.

Ганглиоблокирующие средства. Классификация. Основные эффекты, механизмы их возникновения. Показания к применению. Побочное действие.

Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу. Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Синергисты и антагонисты.

II. Средства, действующие на адренергические синапсы

Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (α и β) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств.

Адреномиметические средства. Классификация. Вещества, стимулирующие α - и β -адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика.

Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы (α и β) адренорецепторов. Основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты.

Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизмы действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты.

Адреноблокирующие средства. Классификация.

Фармакологическая характеристика α -адреноблокаторов. Селективность в отношении α -адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Фармакологическая характеристика β -адреноблокаторов. Селективность в отношении бета-адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Фармакологическая характеристика α, β -адреноблокаторов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Симпатолитические средства. Механизмы действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о психотропных средствах.

Средства для наркоза (общие анестетики). История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия

средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для общей анестезии.

Сравнительная характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза (физико-химические особенности, активность, скорость развития наркоза, анальгетические и миорелаксирующие свойства, продолжительность действия, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему). Побочные эффекты. Комбинированное применение средств для наркоза.

Спирт этиловый. Местное действие. Резорбтивное (влияние на ЦНС) действие, зависимость от концентрации этанола. Применение в медицинской практике. Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление этанолом (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения. Лекарственные средства для лечения алкоголизма.

Снотворные средства

Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Особенности назначения при нарушениях сна.

Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства), их сравнительная фармакологическая характеристика. Антагонисты производных бензодиазепина.

Снотворные средства с наркотическим типом действия, блокаторы центральных гистаминовых H1-рецепторов, их сравнительная характеристика. Применение других лекарственных средств при нарушениях сна.

Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии.

Противоэпилептические средства

Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Сравнительная характеристика. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.

Противопаркинсонические средства

Понятие о нейродегенеративных заболеваниях. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов.

Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы МАО и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксылазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, антипсихотические средства для уменьшения побочного действия предшественников дофамина.

Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Болеутоляющие (анальгезирующие) средства

Восприятие и регуляция боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств.

Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы анальгетического действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт).

Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по анальгетическому действию и побочным эффектам. Показания

к применению. Потенцирование анальгетического действия опиоидных анальгетиков препаратами других групп.

Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение.

Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. Классификация.

Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование анальгетического действия нестероидных противовоспалительных средств.

Препараты разных фармакологических групп с анальгетическим компонентом действия.

Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, α_2 -адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение.

Анальгетики со смешанным механизмом действия (опиоидный-неопиоидный). Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

Психотропные средства.

Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции.

Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов – средства неизбирательного и избирательного действия. Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты.

Средства для лечения маний. Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Побочные эффекты.

Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация.

Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизмы действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, центральное миорелаксирующее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные анксиолитики). Показания к применению.

Агонисты серотониновых рецепторов.

Анксиолитики разного типа действия.

Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

Седативные средства. Лекарственные препараты. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Психостимулирующие средства. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

Ноотропные средства. Лекарственные препараты. Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты.

Аналгетики.

Классификация. Механизмы стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков. Средства, вызывающие лекарственную

зависимость.

Лекарственная зависимость. Общие представления о наркомании и токсикомании. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркомании и токсикомании. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.

Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем

Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания

Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизмы действия. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению.

Противокашлевые средства. Классификация. Средства центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития привыкания и лекарственной зависимости.

Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы действия. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при бронхоспазмах

Классификация лекарственных средств, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы.

Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, м-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты β-адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие.

Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств: стероидные противовоспалительные средства, ингибиторы биосинтеза лейкотриенов (ингибиторы 5-липоксигеназы), блокаторы лейкотриеновых рецепторов. Глюкокортикоиды для ингаляционного введения.

Средства, применяемые при

острой дыхательной недостаточности

Принципы действия лекарственных средств, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.

Применение опиоидных анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венозного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Пеногасители. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия.

Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения респираторного дистресс-синдрома. Лекарственные сурфактанты, принцип действия, применение.

Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.

Кардиотонические средства

Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники получения. Биологическая стандартизация. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов.

Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препаратов моноклональных антител – антидотов сердечных гликозидов (Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину).

Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм кардиотонического действия препаратов, стимулирующих β_1 -адренорецепторы, ингибиторов фосфодиэстеразы, левосимендана, применение. Побочные эффекты.

Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности (вазодилататоры, ингибиторы АПФ, диуретики).

Противоаритмические средства

Основные причины сердечных аритмий. Подходы к классификации противоаритмических средств, исходя из основной направленности и механизмов действия.

Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Показания к применению. Побочные эффекты.

Особенности противоаритмического действия β -адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты.

Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β -адреномиметиков, м-холиноблокаторов.

Средства, применяемые при ишемической болезни сердца

Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду).

Классификация средств, применяемых для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства).

Препараты нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Механизмы действия. Применение. Органические нитраты длительного действия.

Противоишемические свойства блокаторов кальциевых каналов, активаторов калиевых каналов, амиодарона, β -адреноблокаторов, брадикардических средств.

Кардиопротекторные препараты. Особенности действия, применение.

Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептанальгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.

Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения

Основные принципы профилактики и терапии недостаточности мозгового кровообращения.

Средства, повышающие мозговой кровоток. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.

Фармакологическая характеристика средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов и свертывание крови, нейропротекторных препаратов. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при мигрени. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов для купирования и профилактики приступов мигрени.

Гипотензивные средства (антигипертензивные средства). Классификация. Механизмы действия центральных и периферических нейротропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и др.). Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение.

Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.

Гипертензивные средства

Классификация. Локализация и механизмы действия адреномиметических средств, применение. Особенности действия допамина.

Лечение хронической гипотензии.

Венотропные (флеботропные) средства

Классификация. Механизмы действия. Применение венодилатирующих, веноконстрикторных (венотонизирующих) и венопротекторных средств. Побочные эффекты. Средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза вен.

Мочегонные средства

Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий- и магнийсберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на функции органов пищеварения.

Средства, влияющие на аппетит. Классификация.

Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению. Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка

Средства, стимулирующие секрецию желез желудка

Препараты, применяемые для диагностики нарушений секреторной активности желудка.

Средства заместительной терапии

при снижении секреторной активности желудка.

Средства, понижающие секрецию желез желудка

Классификация. Механизмы действия лекарственных средств, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонного насоса, блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов, м-холиноблокаторы, препараты простагландинов). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.

Антацидные средства. Классификация. Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты.

Гастропротекторы. Классификация. Механизмы действия. Применение при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Антихеликобактерные средства, применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Рвотные и противорвотные средства. Классификация и механизмы действия. Показания к применению препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.

Средства, применяемые при нарушениях функций печени

Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь, и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи.

Гепатопротекторы. Лекарственные средства, механизмы действия, показания к применению.

Средства, способствующие растворению желчных камней

Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению.

Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы
Лекарственные средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы. Средства, угнетающие секрецию поджелудочной железы, показания к применению.

Средства, влияющие на моторику кишечника

Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, оказывающие стимулирующее (прокинети́ческое) действие на кишечник. Механизмы и локализация действия средств, усиливающих моторику желудочно-

кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.

Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение β -адреномиметиков в качестве токолитических средств. Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению.

Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизмы кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи.

Средства, влияющие на систему крови.

Средства, влияющие на эритропоэз

Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий. Классификация лекарственных средств. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизмы действия цианокобаламина, фолиевой кислоты при гиперхромных анемиях.

Средства, угнетающие эритропоэз, применение.

Средства, влияющие на лейкопоэз. Классификация.

Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизмы действия. Применение рекомбинантных человеческих гранулоцитарно-макрофагальных колониестимулирующих факторов при лейкопениях. Побочные эффекты.

Средства, угнетающие лейкопоэз

(см. «Противобластные средства»).

Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов

Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость эффектов ацетилсалициловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы. Средства, влияющие на гликопротеиновые рецепторы. Механизмы действия. Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторов. Применение средств, угнетающих агрегацию тромбоцитов.

Средства, влияющие на свертывание крови

Средства, способствующие свертыванию крови

Механизмы действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений.

Средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Классификация. Механизмы действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.

Средства, влияющие на фибринолиз

Фибринолитические средства. Лекарственные средства. Механизмы действия. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии.

Антифибринолитические средства. Лекарственные средства. Механизмы действия. Показания к применению.

Средства, влияющие на вязкость крови. Фармакологические свойства. Показания к применению.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

При реализации ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета.

Условия реализации ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» включают:

1) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) программы (материал размещен на ЭИОС <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=9162>);

2) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

Реализация программы ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» предусматривает тестирование, решение контрольных задания по Модулям и по Итоговой аттестации.

Организационное и методическое взаимодействие слушателей с педагогическими работниками может осуществляться путем их непосредственного контакта с преподавателями в формате консультаций.

5. Формы аттестации и оценочные материалы

В целях контроля уровня усвоения учебного материала ДОП «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ» применяются следующие критерии оценивания:

96-100% правильных ответов	Зачтено
91-95% правильных ответов	
81-90 % правильных ответов	
76-80 % правильных ответов	
61-75 % правильных ответов	
60 и менее правильных ответов	Не зачтено

Примеры заданий

Привести несколько вариантов заданий для тестирования, контрольных задания по Модулям и по Итоговой аттестации

Примеры тестовых заданий

1. Направленный синтез препаратов включает...

- 1) изучение токсических свойств
- 2) скрининг веществ
- 3) изучение фармакологических свойств новых субстанций
- 4) создание антиметаболитов

2. Показание к применению м-холиномиметиков – ...

- 1) спазмы гладких мышц кишечника
- 2) парезы и параличи скелетных мышц

- 3) атония кишечника и мочевого пузыря
- 4) в качестве средства отучения от курения
3. Антипсихотическое средство, производное бутирофенона
 - 1) фторфеназин
 - 2) клозапин
 - 3) галоперидол
 - 4) сульпирид
4. Наркотический анальгетик кратковременного действия
 - 1) фентанил
 - 2) омнопон
 - 3) морфин
 - 4) промедол
5. Сердечные гликозиды применяют при...
 - 1) ишемической болезни сердца
 - 2) острой и хронической сердечной недостаточности
 - 3) гипертонической болезни
 - 4) атеросклерозе
6. Какое противокашлевое средство действует периферически
 - 1) преноксдиазин
 - 2) кодеин
 - 3) бутамират
 - 4) глауцин
7. Стимулирующим действием на тонус миометрия обладает
 - 1) эргометрин
 - 2) гексопреналин
 - 3) омепразол
 - 4) сальбутамол
8. К какой группе антидепрессантов относится моклобемид
 - 1) ингибиторы МАО
 - 2) стимуляторы обратного захвата моноаминов
 - 3) средства, нарушающие обратный захват моноаминов
 - 4) антидепрессанты рецепторного действия
9. Какие аспекты взаимодействия лекарственных средств и организма изучает фармакодинамика
 - 1) механизмы действия и эффекты
 - 2) распределение
 - 3) метаболизм
 - 4) всасывание
10. К какой группе относится варфарин
 - 1) непрямые антикоагулянты
 - 2) гемостатические средства

- 3) прямые антикоагулянты
- 4) антиагреганты

Пример варианта контрольных заданий по модулям:

Формулировка задания:

1. Составить и выписать в тетради рецепты на лекарственные средства из списка обязательных препаратов (по одному на каждую лекарственную форму) согласно правилам выписывания рецептов. Список обязательных препаратов указан в методическом руководстве.

Для каждого препарата составить и написать на полях краткую аннотацию (по плану: международное непатентованное название, фармакологическая группа, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению, основные побочные эффекты).

2. Выписать основные классификации препаратов по теме.

На каждой странице работы указать свою Фамилию И.О. Прикрепить четкий контрастный скан выполненного задания в виде 1 файла формата pdf объемом до 5Мб.

Примеры контрольных вопросов для Итоговой аттестации

А. Выписать рецепты на лекарственные препараты:

1. Прокаин
2. Эпинефрин
3. Нитроглицерин
4. Гепарин
5. Ранитидин

Б. Ответить на теоретические вопросы

1. Фармакокинетика лекарственных средств: пути введения, всасывание, распределение лекарственных средств в организме.

2. Неопиоидные препараты центрального действия с анальгетической активностью. Фармакологическая характеристика препаратов.

3. Органические нитраты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

6. Список профессорско-преподавательского состава, участвующего в педагогическом процессе

№ п/п	ФИО	Должность
1.	Спасов А.А.	Зав.кафедрой, академик РАН, профессор, д.м.н.
2.	Косолапов В.А.	Профессор, д.м.н.
3.	Кучерявенко А.Ф.	Профессор, д.м.н.
4.	Гречко О.Ю.	Профессор, д.м.н.
5.	Васильев П.М.	Профессор, д.б.н.
6.	Науменко Л.В.	Профессор, д.м.н.
7.	Яковлев Д.С.	Профессор, д.м.н.
8.	Гурова Н.А.	Профессор, д.м.н.
9.	Воронкова М.П.	Профессор, д.б.н.
10.	Щербакова Н.М.	Доцент, к.м.н.
11.	Салазникова О.А.	Доцент, к.м.н.
12.	Елисеева Н.В.	Доцент, к.м.н.
13.	Мальцев Д.В.	Доцент, к.б.н.
14.	Сиротенко В.С.	Доцент, к.фарм.н.
15.	Таран А.С.	Доцент, к.м.н.
16.	Гайдукова К.А.	Доцент, к.м.н.
17.	Бабков Д.А.	Доцент, к.х.н.
18.	Литвинов Р.А.	Доцент, к.м.н.
19.	Калитин К.Ю.	Доцент, к.м.н.

20.	Клочков В.Г.	Доцент, к.фарм.н.
21.	Степанова Н.В.	Ассистент
22.	Придворов Г.В.	Ассистент
23.	Усков Г.М.	Ассистент
24.	Ибрагимова У.М.	Ассистент
25.	Мусаев Р.И.	Ассистент

7. Учебно-методическое обеспечение программы и информационные источники

7.1. Основная литература

1. Харкевич Д. А. Фармакология : учебник / Харкевич Д. А. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 755, [5] с. : ил. - Текст: непосредственный.
2. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. : ил. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html>
3. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-5606-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456064.html>
4. Майский, В. В. Фармакология с общей рецептурой : учебное пособие / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4132-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441329.html>
5. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5704-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html>
6. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Д. А. Харкевич [и др.] ; под ред. Д. А. Харкевича. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488, [8] с. : ил. - Текст: непосредственный.
7. Харкевич, Д. А. Фармакология : руководство к лабораторным занятиям / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. и др.- Москва :

- ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1988-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html>
8. Правила выписывания рецептов и некоторые вопросы общей фармакологии : учебно-методическое пособие / О. Ю. Гречко [и др.] ; рец.: И. Н. Тюренков, С. И. Краюшкин, А. А. Спасов ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 70, [1] с. - Текст: непосредственный.
 9. Правила выписывания рецептов и некоторые вопросы общей фармакологии : учебно-методическое пособие / О. Ю. Гречко [и др.] ; рец.: И. Н. Тюренков, С. И. Краюшкин, А. А. Спасов ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 70, [1] с. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Pravila_vypisyvaniya_Grechko_2019&MacroAcc=A&DbVal=47
 10. Косолапов, В. А. Основные правила выписывания рецептов = Basic rules of prescription writing : учеб. пособие (на английском языке) / В. А. Косолапов, К. А. Гайдукова, А. А. Бригадирова ; рец.: Перфилова В. Н., Рудова Ю. В. ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - 3-е изд., испр., перераб. и доп. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2021. - 48 с. - Библиогр. : с. 38-40. - Текст: непосредственный.
 11. Косолапов, В. А. Основные правила выписывания рецептов = Basic rules of prescription writing : учеб. пособие (на английском языке) / В. А. Косолапов, К. А. Гайдукова, А. А. Бригадирова ; рец.: Перфилова В. Н., Рудова Ю. В. ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - 3-е изд., испр., перераб. и доп. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2021. - 48 с. - Библиогр. : с. 38-40. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Kosolapov_Basic_%20rules_2021&MacroAcc=A&DbVal=47
 12. Kharkevitch D.A., Pharmacology / Kharkevitch D.A. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - ISBN 5-9704-0264-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402648.html>. - Режим доступа : по подписке.
 13. Тестовые вопросы по фармакологии = MULTIPLE-CHOICE TESTS IN PHARMACOLOGY : сб. тестовых заданий / ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. фармакологии и биоинформатики ; под. ред. А. А. Спасова, В. В. Журы. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 266, [2] с. - Текст : непосредственный.

14. Тестовые вопросы по фармакологии [Электронный ресурс] = Multiple-Choice Test in Pharmacology : сб. тестовых заданий / ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. фармакологии и биоинформатики ; под. ред. А. А. Спасова, В. В. Журы. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 266, [2] с. Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Testovye_voprosy_pharmacology_Kosolapov_2018&MacroAcc=A&DbVal=47
15. Косолапов В. А. Основные правила выписывания рецептов = Basic rules of prescription writing : учеб. пособие (на англ. яз.) / В. А. Косолапов, М. В. Харитоновна ; под ред. А. А. Спасова, В. В. Журы ; ВолгГМУ. - 2-е изд., испр., перераб. и доп. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 36 с. - Библиогр. : с. 36. - ISBN 978-5-9652-0208-9. - ISBN 22-22. - Текст : непосредственный.
16. Kharkevitch D.A. Pharmacology : textbook for medical students / D. A. Kharkevitch. - Москва : GEOTAR-Media , 2008. - 672 p. - ISBN 978-5-9704-0850-6. - Текст : непосредственный.
17. Kharkevitch D. A. Pharmacology / Kharkevitch D. A. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - ISBN 5-9704-0264-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402648.html>
18. Alyautdin, R. N. Pharmacology. Illustrated textbook / ed. R. N. Alyautdin. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-5665-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456651.html>. - Режим доступа : по подписке.

7.2. Дополнительная литература

1. Основы создания лекарственных препаратов : (избранные лекции) : учебное. пособие для студ. по спец. 060108 65 - Фармация, 060112 65 - Мед. биохимия / под ред. А. А. Спасова ; Минздравсоцразвития РФ, ВолгГМУ ; [авт. кол.: Л. И. Бугаева, П. М. Васильев, М. П. Воронкова, О. Ю. Гречко, В. А. Косолапов, М. В. Черников и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2010. - 192 с. : ил. - Текст: непосредственный.
2. Аспекты фармакологии средств, влияющих на обменные процессы : [авт. кол.: В. А. Косолапов, М. П. Воронкова, И.Н.Иежица и др.]. / под ред. А. А. Спасова. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 148 с. - Текст: непосредственный.
3. Тюренков И. Н. Антигипертензивные средства: (клинико-фармацевтические аспекты) : учеб. пособие / Тюренков И. Н., Перфилова В. Н. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 102, [2] с. : ил., табл. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: <http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D2%FE>

http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CE%F1%ED%EE%E2%FB%EE%E1%F9%E5%E9%F0%E5%F6%E5%EF%F2%EE%EB%EE%E3%E8%E8%DF%EA%EE%E2%EB%E5%E2_2018&MacroAcc=A&DbVal=47

4. Основы общей рецепторологии : учеб. пособие для спец.: 060105 - Медико-профил. дело, 060101 - Лечебное дело, 060601 - Мед. биохимия, 060103 - Педиатрия, 060301 - Фармация / Яковлев Д. С., Мальцев Д. В., Бабков Д. А. и др. ; под. ред. А. А. Спасова ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 60, [4] с. : ил. - Текст: непосредственный.
5. Основы общей рецепторологии : учеб. пособие для спец.: 060105 - Медико-профил. дело, 060101 - Лечебное дело, 060601 - Мед. биохимия, 060103 - Педиатрия, 060301 - Фармация / Яковлев Д. С., Мальцев Д. В., Бабков Д. А. и др. ; под. ред. А. А. Спасова ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 60, [4] с. : ил. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL:
http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CE%F1%ED%EE%E2%FB%EE%E1%F9%E5%E9%F0%E5%F6%E5%EF%F2%EE%EB%EE%E3%E8%E8%DF%EA%EE%E2%EB%E5%E2_2018&MacroAcc=A&DbVal=47
6. Правила выписывания рецептов и некоторые вопросы общей фармакологии : учебно-методическое пособие / О. Ю. Гречко [и др.] ; рец.: И. Н. Тюренков, С. И. Краюшкин, А. А. Спасов ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 70, [1] с. - Текст: непосредственный.
7. Сборник заданий к разделу "Частная фармакология" : практикум / Л. В. Науменко [и др.] ; рец.: И. Н. Тюренков, С. И. Краюшкин ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 148 с. - Текст: непосредственный.
8. Сборник заданий к разделу "Частная фармакология" : практикум / Л. В. Науменко [и др.] ; рец.: И. Н. Тюренков, С. И. Краюшкин ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 148 с. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL:
http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Sbornik_zadaniy_k_razdelu_Chastnaya_farmakologiya_2019&MacroAcc=A&DbVal=47
9. Основы создания лекарственных препаратов : (избранные лекции) : учебное пособие. Ч. 2 / Л. В. Науменко [и др.] ; под ред.: А. А. Спасова ; рец.: И. Н. Тюренков, О. В. Островский ; Министерство

- здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 176 с. - Текст: непосредственный.
10. Основы создания лекарственных препаратов : (избранные лекции) : учебное пособие. Ч. 2 / Л. В. Науменко [и др.] ; под ред.: А. А. Спасова ; рец.: И. Н. Тюренков, О. В. Островский ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2019. - 176 с. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Ocnovy_sozdaniya_lekarstven_preperatov_P2_2019&MacroAcc=A&DbVal=47
11. Перфилова, В. Н. Глутаматергическая и сердечно-сосудистая системы : монография / В. Н. Перфилова, И. Н. Тюренков ; рец.: А. А. Спасов, М.В. Покровский ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2020. - 212 с. - Библиогр.: с.170-21. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Perfilova_Glutamatergicheskaya_2020&MacroAcc=A&DbVal=47
12. Лекарственное взаимодействие. Проблемы использования биологически активных добавок к пище : учеб. пособие (на англ.) / В. А. Косолапов [и др.] ; под ред. А. А. Спасова. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2015. - 83, [1] с. : ил. - ISBN 978-5-9652-0375-8. - Текст : непосредственный.
13. Еникеева, Д. А. Pharmacology. Part 1. Workbook / Еникеева Д. А. , Бондарчук Н. Г. , Аляутдин Р. Н. , Фисенко В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-6202-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462027.html>. - Режим доступа : по подписке.

7.3. Информационные источники

1. <http://vrachirf.ru/> - Информационный портал Врачи России
2. <https://www.rlsnet.ru/> - РЛС (регистр лекарственных средств России) (информационная справочная система)
3. <http://www.drugs.com> - Информационная база о лекарственных препаратах (информационная справочная система)
4. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)

5. <https://e.lanbook.com/> – сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе электронно-библиотечной системы «Издательство Лань») (профессиональная база данных)
6. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских вузов страны и ближнего зарубежья на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букар) (профессиональная база данных)
7. <https://www.rosmedlib.ru/> – электронно-библиотечная система, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных)
8. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)
9. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит «Электронно-библиотечная система для ВУЗов и СУЗов» (содержит лекции, монографии, учебники, учебные пособия, методический материал; широкий спектр учебной и научной литературы систематизирован по различным областям знаний) (профессиональная база данных)
10. <https://www.ros-edu.ru> – электронно-образовательный ресурс «Русский как иностранный» (на платформе IPR Media, адресован обучающимся, изучающим русский язык как иностранный) (профессиональная база данных)
11. <http://link.springer.com/> – база данных SpringerNature (полнотекстовые журналы Springer Journals, полнотекстовые журналы Springer Journals Archive, Nature Journals, Springer Protocols, коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга Springer Materials, Springer Reference, крупнейшая реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH, Nano Database) (профессиональная база данных)
12. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)
13. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
14. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных)

15. <https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection> – электронная база данных «Clinical Collection» (коллекция электронных книг ведущих медицинских издательств, издательств университетов и профессиональных сообществ) (профессиональная база данных)

8. Особенности организации обучения по программам дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется Центром на основе данной программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких слушателей (слушателя).

8.2. В целях освоения программы дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Центр обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для слушателей, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Центра и Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

8.3. Образование слушателей с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими слушателями, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

8.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их

здоровья и восприятия информации:

Категории слушателей	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента слушателей.

8.5. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине:

8.5.1 Оценочные средства для слушателей с ограниченными возможностями здоровья:

Для слушателей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории слушателей	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE/ЭИОС вуза, письменная проверка

Слушателям с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций:

При проведении процедуры оценивания результатов обучения

инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента слушателей.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по модулям программы обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей слушателей:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

8.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В освоении дополнительной образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории (при очной форме обучения без применения ДОТ), где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.