



## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

### Целями освоения учебной дисциплины являются:

- научиться оказывать информационно-консультационную помощь 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;
- научиться информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;
- научиться принимать решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;
- научиться объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека;
- научиться учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

### Задачи учебной дисциплины:

- изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, включая систему фармаконадзора Российской Федерации;
- изучить современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги;
- изучить основы ответственного самолечения;
- изучить принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- изучить основы клинической фармакологии
- изучить информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- изучить правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;
- научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- научиться пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;
- научиться осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями;
- сформировать готовность к изучению информационных потребностей врачей;
- сформировать готовность к оказанию консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях;
- сформировать готовность к проведению консультаций по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них;

- сформировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- сформировать готовность к оказанию информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- сформировать готовность к информированию врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии;
- сформировать готовность к принятию решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке

## **10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, обязательная часть**

### **Требования к входным знаниям, умениям и навыкам**

Для успешного овладения дисциплиной «Клиническая фармакология» студент предварительно должен

#### **знать:**

- этиологию, патогенез и основные синдромы наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов;
- принципы формирования международной классификации болезней (МКБ-10);
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию;
- классификации лекарственных средств;
- фармакодинамику, фармакокинетику, показания и противопоказания к применению основных лекарственных средств;
- общие принципы оформления рецептов на лекарственные препараты;

#### **уметь:**

- использовать компьютерные технологии и средства сети Интернет в процессе профессиональной деятельности;
- оценивать параметры деятельности систем организма;
- выявлять факторы риска возникновения основных заболеваний человека;
- анализировать действие ЛС по известной фармакодинамике и фармакокинетики;
- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;

#### **владеть:**

- принципами деонтологии и биоэтики;
- навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;
- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

### **Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:**

Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-3</b>	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	<b>ПК-3.1</b>	Оказывает информационно-консультационную помощь 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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>– виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>– особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>– особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>– принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>– принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>– этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>– прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>– определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>– объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений;</li> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтиче-</li> </ul>

				<p>ской группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</p> <p>Владеть:</p> <p>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги;</p>
		<b>ПК-3.2</b>	<p>Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>– виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>– особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>– особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>– принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>– принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>– этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>– прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>– определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>– объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений;</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги;</li> </ul>
		<b>ПК-3.3</b>	<p>Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>– виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>– особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>– особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>– принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>– принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>– этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>– прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>– определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>– объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых</li> </ul>

				<p>специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги;</p>
<b>ОПК-2</b>	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	<b>ОПК-2.2</b>	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>– виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>– особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>– особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>– принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>– принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>– этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>– прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>– объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений;</li> <li>– 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;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги;</li> </ul>
		<b>ОПК-2.3</b>	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>– виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>– особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>– особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>– принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>– принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний;</li> <li>– этиологию, патогенез наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>– прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>– определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;</li> <li>– объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза заболеваний, а также их симптомных и синдромных проявлений;</li> <li>– 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;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, способностью оказывать информационно-консультационные услуги;</p>
--	--	--	--	---

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 8 ЗЕТ / 288 часов.**

Форма промежуточной аттестации: 8 семестр – зачет, 9 семестр – экзамен

**13. Трудоемкость по видам учебной работы:**

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
Аудиторные занятия				
в том числе:	Лекции			
	Практические			
	Лабораторные			
Самостоятельная работа				
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час.)				
Итого:		8 ЗЕТ	144 / 4 ЗЕТ	144 / 4 ЗЕТ

### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины		Реализация раздела дисциплины с помощью он-лайн-курса, ЭУМК *
<b>1. Лекции</b>				
<b>8 семестр</b>				
1.1	Общие вопросы клинической фармакологии.	1	1.1.1 Введение в клиническую фармакологию. Понятия «фармакология», «фармакотерапия», «клиническая фармакология». Особенности фармацевтического консультирования. Понятие об ответственном самолечении.	ЭУМК «Клиническая фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0</a> (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.)
		2	1.1.2 Создание нового лекарственного средства. Доклинические и клинические исследования. Понятие об оригинальных препаратах и генериках.  Доказательная медицина.	
		3	1.1.3 Формулярная система. Понятие об ABC-VEN-анализе.	
		4	1.1.4 Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.  Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.  Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем и никотином.	
		5	1.1.5 Нежелательная лекарственная реакция. Побочное действие лекарственного средства. Нежелательное явление при приеме лекарственного средства. Признаки нежелательных лекарственных реакций.  Классификация и типы нежелательных лекарственных реакций.	
1.2	Фармакотерапия инфекционных заболеваний	6	1.2.1 Классификации противомикробных лекарственных средств.  Проблема формирования резистентности микроорганизмов к антибактериальным лекарственным средствам.  Принципы рациональной антибиотикотерапии.	
		7	1.2.2 Клиническая фармакология бета-лактамов антибиотиков.	
		8	Клиническая фармакология противогрибковых средств. Фармакотерапия микозов.	
		9	Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств. Фармакотерапия вирусных инфекций.	
<b>9 семестр</b>				
1.3	Фармакотерапия заболеваний исполнительных органов	10	1.3.1 Сахарный диабет. Принципы фармакотерапии.  Клиническая фармакология инсулинов.  Фармакотерапия сахарного диабета 1 типа.	
		11	1.3.2 Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для профилактики бронхоспазма.  Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для купирования бронхоспазма.  Фармакотерапия бронхообструктивных заболеваний.  Купирование астматического статуса.	

		12	1.3.3 Клиническая фармакология противокашлевых и мукоактивных лекарственных средств. Фармакотерапия заболеваний, сопровождающихся кашлевым синдромом.	ЭУМК «Клиническая фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0</a> (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.)
		13	1.3.4 Клиническая фармакология слабительных лекарственных средств. Клиническая фармакология антидиарейных лекарственных средств. Клиническая фармакология энтеросорбентов. Клиническая фармакология пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков. Фармакотерапия заболеваний, сопровождающихся диареей. Фармакотерапия заболеваний, сопровождающихся констипацией.	
		14	1.3.5 Клиническая фармакология диуретиков.	
		15	1.3.6 Фармакотерапия ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности.	
		16	1.3.7 Нарушения в системе гемостаза и принципы их фармакологической коррекции.	
		17	1.3.8 Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	
<b>2. Практические занятия</b>				
<b>8 семестр</b>				
2.1	Общие вопросы клинической фармакологии.	1	2.1.1 Входящий контроль остаточных знаний.	ЭУМК «Клиническая фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0</a> (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.)
		2	2.1.2 Виды фармакотерапии. Принципы классификации лекарственных средств.	
		3	2.1.3 Клиническая фармакокинетика. Всасывание и распределение лекарственных средств в организме. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие всасывание и распределение лекарственных средств.	
		4	2.1.4 Биотрансформация лекарственных средств в организме. Индукторы и ингибиторы микросомальных ферментов печени.	
		5	2.1.5 Выведение лекарственных средств из организма. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие выведение лекарственных средств.	
		6	2.1.6 Решение задач по фармакокинетике.	
		7	2.1.7 Клиническая фармакодинамика. Локализация действия, механизмы действия и фармакологические эффекты лекарственных средств.	
		8	2.1.8 Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пожилых. Принципы назначения лекарственных средств пожилым.	
		9	2.1.9 Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Принципы назначения лекарственных средств в педиатрии.	
		10	2.1.10 Особенности фармакотерапии беременных. Эмбриотоксическое, тератогенное и фетотоксическое действие лекарственных средств. Категории риска назначения лекарственных средств беременным в классификации FDA. Особенности фармакотерапии лактирующих женщин.	
		11	2.1.11 Анализ параметров фармакокинетики и фармакодинамики, представленной в инструкции к лекарственным препаратам.	

		12	2.1.12 Текущая аттестация №1.	
2.2	Фармакотерапия инфекционных заболеваний	13	2.2.1 Клиническая фармакология аминогликозидов, макролидов и линкозамидов,.	
		14	2.2.2 Клиническая фармакология фторхинолонов, гликопептидов, оксазолидинонов и производных нитроимидозола.	
		15	2.2.3 Фармакотерапия заболеваний, вызванных анаэробными возбудителями. Фармакотерапия заболеваний, вызванных синегнойной палочкой. Фармакотерапия заболеваний, вызванных MRSA. Фармакотерапия заболеваний, вызванных внутриклеточными возбудителями.	
		16	2.2.4 Антибиотикотерапия язвенной болезни желудка, пневмонии, кишечных инфекций, инфекционных заболеваний костей, кожи и мягких тканей, инфекционных заболеваний органов малого таза.	
		17	2.2.5 Текущая аттестация №2	
		18	Промежуточная аттестация №1	
<b>9 семестр</b>				
2.3	Фармакотерапия заболеваний исполнительных органов	19	2.3.1 Входящий контроль остаточных знаний.	ЭУМК «Клиническая фармакология» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0</a> (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.)
		20	2.3.2 Клиническая фармакология лекарственных средств, стимулирующих секрецию инсулина поджелудочной железой.  Клиническая фармакология лекарственных средств, повышающих чувствительность тканей к инсулину.	
		21	2.3.3 Клиническая фармакология лекарственных средств, основанных на действии инкретинов.  Клиническая фармакология лекарственных средств, угнетающих всасывание глюкозы в кишечнике и подавляющих реабсорбцию глюкозы в почечных канальцах.  Фармакотерапия сахарного диабета 2 типа.  Купирование гипогликемической и гипергликемической комы.	
		22	2.3.4 Клиническая фармакология тиреоидных гормонов и тиреостатиков. Фармакотерапия гипотиреоза и гипертиреоза.	
		23	2.3.5 Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.	
		24	2.3.6 Клиническая фармакология лекарственных средств, угнетающих секрецию соляной кислоты.  Клиническая фармакология антацидов и гастропротекторов.  Клиническая фармакология антиэметиков.  Фармакотерапия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Фармакотерапия ГЭРБ.	
		25	2.3.7 Клиническая фармакология лекарственных препаратов, содержащих ферменты поджелудочной железы и антиферментных препаратов.  Фармакотерапия хронического и острого панкреатита.  Клиническая фармакология гепатопротекторов, холеретиков, холекинетиков и холелитолитиков. Клиническая фармакология спазмолитиков.  Фармакотерапия заболеваний желчевыводящих путей..	
		26	2.3.8 Текущая аттестация №3.	
		27	2.3.9 Клиническая фармакология антагонистов адренорецепторов.	

	Клиническая фармакология гипотензивных лекарственных средств центрального действия.
28	2.3.10 Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов..
29	2.3.11 Клиническая фармакология ингибиторов позднего натриевого тока, ингибиторов If-каналов синусового узла, нитратов, нитратоподобных лекарственных средств, сердечных гликозидов, негликозидных кардиотоников и кардиопротекторов.
30	2.3.12 Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств. Фармакотерапия аритмий. Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных средств. Фармакотерапия атеросклероза.
31	2.3.13 Фармакотерапия гипертонической болезни.
32	2.3.14 Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на агрегацию, коагуляцию и фибринолиз
33	2.3.15 Фармакотерапия аритмий.
34	2.3.16 Текущая аттестация №4.
35	2.3.17 Фармакотерапия аллергических заболеваний.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Общие вопросы клинической фармакологии	10	24	-	33	67
2	Фармакотерапия инфекционных заболеваний	4	13	-	16	33
3	Фармакотерапия заболеваний исполнительных органов	20	49	-	83	152
	Итого:	34	86	-	132	252

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы.

При изучении дисциплины используются следующие виды аудиторной работы студентов: посещение лекций (презентации лекции также представляются в ЭУМК «Клиническая фармакология») и посещение практических занятий.

Самостоятельная работа преследует цели закрепления и совершенствования теоретических знаний, полученных на аудиторных занятиях, а также совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет.

Самостоятельная работа включает подготовку к устному опросу, к дискуссии и к текущим аттестациям. Задания для подготовки к практическим занятиям представлены в ЭУМК «Клиническая фармакология».

В ходе выполнения самостоятельной работы студенту необходимо: повторение лекционного материала, изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики, а также изучение и систематизация инструкций к лекарственным препаратам с использованием информационно-справочных систем «РЛС», «Справочника Видаль» и Государственного реестра лекарственных средств;

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем оцениванием выполненных заданий в ЭУМК «Клиническая фармакология» и путем выборочного устного опроса на практическом занятии.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины.

### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с. // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html</a>
2	Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник для студ. мед. вузов / под ред. В. Г. Кукеса, А.К.Стародубцева. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2013. – 1052 с.

### б) дополнительная литература:

3	Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология : учебник / И. Б. Михайлов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. — 637 с. — ISBN 978-5-299-01013-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159109">https://e.lanbook.com/book/159109</a>
4	Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html</a>

### в) информационные электронно-образовательные ресурсы

№ п/п	Источник
5	<a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a> - ЗНБ ВГУ
6	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> – ЭБС Лань
7	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»)
8	<a href="http://www.Medlinks.ru">http://www.Medlinks.ru</a> – Медицинский сайт MedLinks.ru
9	<a href="http://www.rmj.ru">http://www.rmj.ru</a> – Сайт издательского дома РМЖ (Русский Медицинский Журнал)
10	<a href="http://www.consilium-medicum.com">http://www.consilium-medicum.com</a> – «ConsiliumMedicum»
11	<a href="http://www.medi.ru">http://www.medi.ru</a> – Фармакоклинический справочник «MEDI.RU – подробно о лекарствах»
12	<a href="http://www.analit.net/apteka">http://www.analit.net/apteka</a> - Поиск лекарств в аптеках Воронежа
13	<a href="http://www.antibiotic.ru">http://www.antibiotic.ru</a> - Информационный ресурс по применению антибактериальных препаратов
14	<a href="http://www.grls.rosminzdrav.ru">http://www.grls.rosminzdrav.ru</a> - Государственный реестр лекарственных средств
15	<a href="http://www.vidal.ru">http://www.vidal.ru</a> - Справочник Видаль
16	<a href="http://www.rls.ru">http://www.rls.ru</a> - Справочник РЛС (Регистр Лекарственных Средств)
17	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0</a> "Электронный университет ВГУ", ЭУМК Клиническая фармакология (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.)

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
-------	----------

1	Т.Г.Трофимова Методические указания по освоению дисциплины «Клиническая фармакология» и рекомендации для самостоятельной работы студентов. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 – 62 с.
2	Т.Г.Трофимова Методические рекомендации и контрольные работы по дисциплине "Клиническая фармакология". - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011 – 44 с.
4	В.М. Щербаков Вопросы биоэтики. Основные проблемы, возникающие при разработке, производстве, реализации и применении лекарственных средств / В.М. Щербаков, Т.Г.Трофимова, О.Ю.Харина. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. – 44 с.
5	В.М.Щербаков Информационная поддержка врача: лекарственные средства, которые не рекомендуется совмещать с грейпфрутом / В.М. Щербаков, Ю.Н.Барвitenко, Т.Г.Трофимова, Т.А. Кадурина. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. – 80 с.
6	В.М. Щербаков Информационная поддержка врача на рабочем месте: лекарственные средства, вызывающие фотосенсибилизацию / В.М. Щербаков, Ю.Н.Барвitenко, Т.Г.Трофимова, Т.А. Кадурина. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. – 112 с.
7	В.М.Щербаков Информационная поддержка врача: возможное неблагоприятное влияние лекарственных средств на течение сахарного диабета / В.М. Щербаков, Ю.Н. Барвitenко, Т.Г. Трофимова, Т.А. Кадурина. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. — 52 с. — 52 с.
8	В.М.Щербаков Лекарственная безопасность: лекарственные препараты, неблагоприятно влияющие на возникновение и течение мочекаменной болезни / В.М. Щербаков, Ю.Н. Барвitenко, Т.Г. Трофимова. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. — 31 с.
9	В.М.Щербаков Справочные материалы по вопросам неблагоприятного влияния лекарственных средств на течение мочекаменной болезни / В.М. Щербаков, Ю.Н. Барвitenко, Т.Г. Трофимова, А.В.Исаев. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018. — 45 с.
10	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0</a> "Электронный университет ВГУ", ЭУМК Клиническая фармакология (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.)

### 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины используется смешанное обучение с применением классических образовательных технологий (лекции и аудиторные занятия) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ), включая электронное обучение (ЭО) на платформе образовательного портала "Электронный университет ВГУ" <https://edu.vsu.ru> с использованием ЭУМК Клиническая фармакология <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1696#section-0> "Электронный университет ВГУ", (справка о регистрации №29 от 17.10.2020 г.), а именно:

- проведение лекций предусмотрено путем предоставления материалов лекции дистанционно;
- проведение практических занятий предусмотрено дистанционно путем выполнения письменных заданий для самостоятельного изучения темы;
- организация самостоятельной работы предусмотрена дистанционно в форме самостоятельного изучения тем занятий и выполнения домашних заданий и решения задач;
- проведение текущих и промежуточных аттестаций предусмотрено дистанционно в форме тестового контроля на платформе Электронный университет ВГУ или дистанционно в форме письменного ответа.

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
--	--

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox	394036, г.Воронеж, ул.Студенческая, д.3
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox	394036, г.Воронеж, ул.Студенческая, д.3
Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет: специализированная мебель, компьютеры (12 шт) ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox	394036, г.Воронеж, ул.Студенческая, д.3

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Общие вопросы клинической фармакологии	ПК-3 ОПК-2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3	2 контрольные работы. Компьютерные тестирования (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология») – два тестовых задания закрытого типа. Текущая аттестация №1.
2.	Фармакотерапия инфекционных заболеваний	ПК-3 ОПК-2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Компьютерные тестирования (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология») - дватестовых задания на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе и на определение спектра действия антибактериальных ЛС. 3 задания для самостоятельной работы к практическим занятиям Текущая аттестация №2.
3.	Фармакотерапия заболеваний исполнительных органов	ПК-3 ОПК-2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Задания для самостоятельной работы к практическим занятиям. Компьютерные тестирования (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология») - пять тестов на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе. 17 заданий для самостоятельной работы к практическим занятиям. Текущая аттестация №3. Текущая аттестация №4.
Промежуточная аттестация №1 форма контроля – зачет				Компьютерное тестирование (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология»)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Промежуточная аттестация №2 форма контроля – экзамен			Комплект КИМ к промежуточной аттестации №2 в форме заданий для устного собеседования

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: контрольные работы, тестирования (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология»), задания для самостоятельной работы к практическим занятиям, устные собеседования, текущие аттестации №1-4 (компьютерное тестирование (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология»)).

#### 20.1.1 Контрольные работы

Контрольные работы выполняются на практическом занятии или (при дистанционном обучении) прикрепляются к соответствующему заданию в ЭУМК «Клиническая фармакология».

#### Пример контрольной работы №1.

Вариант КИМ выбирается студентом случайным образом или соответствует последним двум цифрам в зачетной книжке студента в списке (при дистанционном обучении).

#### Контрольно-измерительный материал № 1

##### Задача №1.

Внутривенно ввели 200 мг лекарственного вещества А. Период его полувыведения равен 20 минут. Через сколько времени в системном кровотоке останется 25 мг данного вещества?

##### Задача №2.

Какую дозу лекарственного вещества В ввели внутривенно, если период его полувыведения равен 2 часа, а через 4 часа из системного кровотока вывелось 45 мг.

##### Задача №3.

Какая концентрация лекарственного вещества С будет в плазме крови, если объем его распределения равен 5 л/кг, введенная доза 0,3 г, рост пациента 170 см, вес 60 кг?

##### Задача №4.

Какую дозу лекарственного вещества D необходимо ввести пациенту для достижения его концентрации в плазме крови равной 5 мг/л, если объем распределения этого лекарственного вещества равен 20 л, рост пациента 170 см, вес 100 кг?

Контрольная работа №1 засчитывается при правильном решении всех задач. При неправильном решении одной или более задач студент повторно выбирает КИМ (при дистанционном обучении – последние две цифры в зачетной книжке + 1).

### Пример контрольной работы №2.

Для выполнения контрольной работы студент получает две случайных инструкции к лекарственным препаратам или выбирает из предложенного списка в соответствии с последними цифрами номера зачетной книжки (при дистанционном обучении) и, используя данные <https://grls.rosminzdrav.ru/> выписывает информацию по ним по следующему принципу:

ТН: \_\_\_\_

МНН: \_\_\_\_

Путь введения: \_\_\_\_

**ФАРМАКОКИНЕТИКА.**

1. Всасывание:

а. Биодоступность: \_\_\_\_

б. Т<sub>max</sub>: \_\_\_\_

в. С<sub>max</sub>: \_\_\_\_

2. Распределение

а. Связь с белками: \_\_\_\_

б. Объем распределения: \_\_\_\_

в. Прохождение через барьеры: \_\_\_\_

г. Депонирование: \_\_\_\_

3. Биотрансформация \_\_\_\_.

а. Орган биотрансформации: \_\_\_\_

б. Путь биотрансформации: \_\_\_\_

в. Ферменты биотрансформации: \_\_\_\_

4. Выведение

а. Путь выведения: \_\_\_\_

б. Период полувыведения: \_\_\_\_

в. Клиренс: \_\_\_\_

**ФАРМАКОДИНАМИКА**

1. Мишень: \_\_\_\_

2. Механизм действия: \_\_\_\_

3. Фармакологический эффект: \_\_\_\_

ПРОХОЖДЕНИЕ ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТАРНЫЙ БАРЬЕР \_\_\_\_

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ \_\_\_\_

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ \_\_\_\_

ВЫДЕЛЕНИЕ МОЛОЧНЫМИ ЖЕЛЕЗАМИ \_\_\_\_

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ЛАКТАЦИИ \_\_\_\_

ПРИМЕНЕНИЕ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ \_\_\_\_

ПРИМЕНЕНИЕ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ \_\_\_\_

К контрольной работе №2 студент допускается после выполнения и зачитывания домашней контрольной работы, для выполнения которой студент выбирает две любые инструкции к ЛС после согласования с преподавателем.

Контрольная работа №2 засчитывается, если студент допустил не более двух ошибок при выписывании информации.

### 20.1.2 Тестирования.

На первом занятии в 8 семестре и в 9 семестре студент проводится входящий контроль остаточных знаний на бумажном носителе. Студенту предлагается поставить в соответствии лекарственным средствам (60 наименований) номер фармакологической группы из предложенного списка (40 фармакологических групп).

#### Шкалы и критерии оценивания:

Шкала оценок	Критерии оценивания	Кол-во правильно определенных ЛС
«Отлично»	>90%	55-60
«Хорошо»	>80%, ≤90%	49-54
«Удовлетворительно»	>70%, ≤80%	43-48
«Неудовлетворительно»	<70%	<43

При повторном прохождении тестирования оценка снижается на один балл.

Кроме того, студент должен пройти компьютерное тестирование «Входящий контроль остаточных знаний». В данном случае количество попыток не ограничено, но проходной балл 100%.

При дистанционном обучении студент проходит только компьютерное тестирование.

В течение периода обучения студенты проходят 6 компьютерных тестирований на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе (по соответствующим темам), тестирование на определение спектра антибактериальных лекарственных средств (при любой форме обучения) и 2 тестовых задания закрытого типа по разделу «Общие вопросы клинической фармакологии» (при дистанционном обучении).

#### Пример тестового задания на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе:

Поставьте в соответствие лекарственному средству фармакологическую группу:

##### 1. АПИКСАБАН:

Антиагреганты

Проагреганты

**Антикоагулянты прямого действия**

Антикоагулянты непрямого действия

Прокоагулянты прямого действия

Прокоагулянты непрямого действия

Фибринолитики

Ингибиторы фибринолиза

##### 2. МЕНАДИОНА НАТРИЯ БИСУЛЬФИТ:

Антиагреганты

Проагреганты

Антикоагулянты прямого действия

Антикоагулянты непрямого действия

Прокоагулянты прямого действия

**Прокоагулянты непрямого действия**

Фибринолитики

Ингибиторы фибринолиза

##### 3. ТРАНЕКСАМОВАЯ КИСЛОТА:

Антиагреганты  
Проагреганты  
Антикоагулянты прямого действия  
Антикоагулянты непрямого действия  
Прокоагулянты прямого действия  
Прокоагулянты непрямого действия  
**Фибринолитики**  
Ингибиторы фибринолиза

4. ...

Тестовые задания на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе и на определение спектра действия антибактериальных лекарственных средств считаются зачтенными при 100% правильных ответов. Количество попыток при этом неограниченно.

#### Пример тестового задания закрытого типа:

1. К механизму действия лекарственного средства относится:  
А. Восстановление сердечного ритма;  
**Б. Ингибирование фосфодиэстеразы;**  
В. Угнетение секреции соляной кислоты;  
Г. Повышение артериального давления;  
Д. Антибактериальное действие.
2. К фармакокинетическому взаимодействию лекарственных средств не относят:  
А. Изменение концентрации одного из ЛС на молекулах-мишенях;  
Б. Изменение одним из ЛС моторики ЖКТ и вследствие этого изменение всасывания другого;  
В. Вытеснение одним из ЛС другого из связи с белками;  
**Г. Вытеснение одним из ЛС другого из связи с рецепторами;**  
Д. Изменение одним из ЛС pH мочи и вследствие этого изменение выделения другого.
3. Возникновение тахикардии после отмены антагонистов  $\beta$ -адренорецепторов относят к нежелательным лекарственным реакциям типа:  
А. А;  
Б. В;  
**В. С;**  
Г. D;  
Д. E;
4. ...

#### Пример тестового задания открытого типа:

1. Группа гипогликемических лекарственных средств, применяемая при сахарном диабете 1 типа: **ИНСУЛИНЫ**
2. Антибиотик из группы аминогликозидов, имеющий форму выпуска для ингаляционного введения: **ТОБРАМИЦИН**
3. Препарат выбора при артериальной гипертензии у беременных: **МЕТИЛДОПА**
4. Агонист бета-2-адренорецепторов, выпускаемый в форме сиропа: **КЛЕНБУТЕРОЛ**
5. Антитиреоидное лекарственное средство, являющееся выбором в фармакотерапии тиреотоксикоза у беременных: **ПРОПИЛТИОУРАЦИЛ.**
6. ...

#### Шкалы и критерии оценивания:

Шкала оценок	Критерии оценивания
«Отлично»	90-100%
«Хорошо»	80-89,99%
«Удовлетворительно»	70-79,99%
«Неудовлетворительно»	<70%

При повторном прохождении тестирования оценка снижается на один балл.

### 20.1.3 Задания для самостоятельной работы к практическим занятиям

В течение периода обучения студенты выполняют задания для самостоятельной работы, используя данные сайта <https://grls.rosminzdrav.ru/> и других открытых источников информации (из списка рекомендуемой литературы). Задания могут быть выполнены одним студентом или группами по два-три человека. Выполненное задание прикрепляется к соответствующему заданию в ЭУМК «Клиническая фармакология» до начала практического занятия (до указанного времени). Все особенности выполненного задания обсуждаются на практическом занятии и в случае, если данное задание не зачтено, или студент желает повысить полученную оценку на 1 балл, оно должно быть исправлено и прикреплено к соответствующему заданию в ЭУМК «Клиническая фармакология» до начала следующего занятия.

**Пример задания для самостоятельной работы к практическому занятию «Фармакотерапия заболеваний щитовидной железы».**

### **ЗАДАНИЕ №7. ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.**

T<sub>3</sub> – это ...

T<sub>4</sub> – это ...

Тиреоглобулин - это

ТТГ – это ...

Тиролиберин – это ...

Гипотиреоз – это ...

Гипертиреоз – это ...

#### **Таблица №1. Тиреоидные гормоны**

МНН	ЛЕВОТИРОКСИН НАТРИЯ	ЛИОТИРОНИН
ТН	L-тироксин	Тибон
Выпускаемые дозировки		
Стоимость		
Кратность		
Минимальная суточная доза		
Стоимость месяца лечения в минимальной суточной дозировке		
Интервал времени до очередного повышения дозы		
Максимальная суточная доза		
Стоимость месяца лечения в максимальной суточной дозировке		

Зависимость от приема пищи и времени суток		
Применение при беременности		
Применение при лактации		
Применение в детском возрасте		
Терапевтический эффект наблюдается через		

**Таблица №2. Антитиреоидные ЛС (Тиреостатики).**

МНН	ТИАМАЗОЛ	ПРОПИЛТИОУРАЦИЛ
ТН		
Выпускаемые дозировки		
Стоимость		
Кратность		
Минимальная суточная доза		
Стоимость месяца лечения в минимальной суточной дозировке		
Максимальная суточная доза		
Стоимость месяца лечения в максимальной суточной дозировке		
Зависимость от приема пищи и времени суток		
Применение при беременности		
Применение при лактации		
Применение в детском возрасте		

**Шкалы и критерии оценивания:**

Шкала оценок	Критерии оценивания
«Отлично»	0-3 ошибки
«Хорошо»	4-5 ошибок
«Удовлетворительно»	6-7 ошибок
«Неудовлетворительно»	Более 7 ошибок

Если студенты выполняют задание группой, то все в группе получают одинаковые оценки. В случае, если задание списано или своевременно не выполнено студент получает «0» баллов. Если задание прикреплено после обсуждения его на практическом занятии, то максимальная оценка за него не может быть выше «удовлетворительно».

**20.1.4 Устные собеседования.**

После изучения раздела «Фармакотерапия инфекционных заболеваний» проводится устное собеседования.

Студентам предлагается ответить на десять случайных вопросов из предложенного списка вопросов.

**Пример перечня вопросов к устному собеседованию по теме «Фармакотерапия инфекционных заболеваний».**

1. К какой группе относится АЗИТРОМИЦИН
2. К какой группе относится АМИКАЦИН
3. К какой группе относится АМОКСИЦИЛЛИН
4. К какой группе относится АМПИЦИЛЛИН
5. К какой группе относится АМФОТЕРИЦИН В

6. К какой группе относится АМОЛОРФИН
7. К какой группе относится АНИДУЛАФУНГИН
8. К какой группе относится БИФОНАЗОЛ
9. К какой группе относится БУТОКОНАЗОЛ
10. К какой группе относится ВАНКОМИЦИН
11. К какой группе относится ВОРИКОНАЗОЛ
12. К какой группе относится ГАТИФЛОКСАЦИН
13. К какой группе относится ГЕМИФЛОКСАЦИН
14. К какой группе относится ГЕНТАМИЦИН
15. К какой группе относится ГРИЗЕОФУЛЬВИН
16. К какой группе относится ДАЛБАВАНЦИН
17. К какой группе относится ДАПТОМИЦИН
18. К какой группе относится ДЖОЗАМИЦИН
19. К какой группе относится ДОКСИЦИКЛИН
20. К какой группе относится ДОРИПЕНЕМ
21. К какой группе относится ИЗОКОНАЗОЛ
22. К какой группе относится ИМИПЕНЕМ
23. К какой группе относится ИТРАКОНАЗОЛ
24. К какой группе относится КАНАМИЦИН
25. К какой группе относится АМФОТЕРИЦИН В
26. К какой группе относится КАСПОФУНГИН
27. К какой группе относится КЛАРИТРОМИЦИН
28. К какой группе относится КЛИНДАМИЦИН
29. К какой группе относится КЛОТРИМАЗОЛ
30. К какой группе относится ЛЕВОФЛОКСАЦИН
31. К какой группе относится ЛИНЕЗОЛИД
32. К какой группе относится ЛИНКОМИЦИН
33. К какой группе относится ЛОМЕФЛОКСАЦИН
34. К какой группе относится МЕРОПЕНЕМ
35. К какой группе относится МЕТРОНИДАЗОЛ
36. К какой группе относится МИДЕКАМИЦИН
37. К какой группе относится МИКАФУНГИН
38. К какой группе относится МИКОНАЗОЛ
39. К какой группе относится МИНОЦИКЛИН
40. К какой группе относится МОКСИФЛОКСАЦИН
41. К какой группе относится НАТАМИЦИН
42. К какой группе относится НАФТИФИН
43. К какой группе относится НЕОМИЦИН
44. К какой группе относится НЕТИЛМИЦИН
45. К какой группе относится НОРФЛОКСАЦИН
46. К какой группе относится ОКСАЦИЛЛИН
47. К какой группе относится ОФЛОКСАЦИН
48. К какой группе относится ПЕФЛОКСАЦИН
49. К какой группе относится ПОЗАКОНАЗОЛ
50. К какой группе относится РОКСИТРОМИЦИН
51. К какой группе относится СПАРФЛОКСАЦИН
52. К какой группе относится СПИРАМИЦИН
53. К какой группе относится СТРЕПТОМИЦИН
54. К какой группе относится ТЕДИЗОЛИД
55. К какой группе относится ТЕРБИНАФИН
56. К какой группе относится ТИГЕЦИКЛИН
57. К какой группе относится ТИКАРЦИЛЛИН
58. К какой группе относится ТОБРАМИЦИН

59. К какой группе относится ФЛУКОНАЗОЛ
  60. К какой группе относится ЦЕФАЗОЛИН
  61. К какой группе относится ЦЕФДИТОРЕН
  62. К какой группе относится ЦЕФЕПИМ
  63. К какой группе относится ЦЕФИКСИМ
  64. К какой группе относится ЦЕФОПЕРАЗОН
  65. К какой группе относится ЦЕФОТАКСИМ
  66. К какой группе относится ЦЕФТАЗИДИМ
  67. К какой группе относится ЦЕФТАРОЛИНА ФОСАМИЛ
  68. К какой группе относится ЦЕФТРИАКСОН
  69. К какой группе относится ЦЕФУРОКСИМ
  70. К какой группе относится ЦИПРОФЛОКСАЦИН
  71. К какой группе относится ЭКОНАЗОЛ
  72. К какой группе относится ЭРИТРОМИЦИН
  73. К какой группе относится ЭРТАПЕНЕМ
- 
74. Азолы (3).
  75. Аминогликозиды (3).
  76. Гликопептиды (1).
  77. Глицилциклин (1).
  78. Ингибиторы  $\beta$ -лактамаз (3).
  79. Карбопенемы (3).
  80. Липопептиды (1).
  81. Оксазолидиноны (1).
  82. Полиеновые антибиотики (2).
  83. Тетрациклины (2).
  84. Фторхинолоны (4).
  85. Цефалоспорин 1 поколения.
  86. Цефалоспорин 2 поколения.
  87. Цефалоспорин 4 поколения.
  88. Цефалоспорин 5 поколения.
  89. Цефалоспорины 3 поколения (3).
  90. Эхинокандины (1).
- 
91. «Респираторный» фторхинолон (1).
  92. Антибиотик, имеющий минимальный рекомендуемый курс лечения.
  93. Антибиотик, имеющий форму выпуска для ингаляционного введения.
  94. Антибиотики, вызывающие поражение хрящевой ткани.
  95. Антибиотики, вызывающие дисульфирамоподобные реакции (1).
  96. Группы антибиотиков, обладающих кардиотоксичностью (2).
  97. Группа антибиотиков, при применении которых зубная эмаль может окрашиваться в желтый цвет.
  98. Группа антибиотиков, применение которых наиболее часто вызывает аллергические реакции.
  99. Группы  $\beta$ -лактамных антибиотиков (3).
  100. Группы антибиотиков вызывающих риск фотосенсибилизации (2).
  101. Группы антибиотиков, обладающих ототоксическим действием (1).
  102. Ингибиторзащищенный карбопенем.
  103. Что такое  $\beta$ -лактамазы?
  104. Нефротоксичные антибиотики (2).
  105. Пенициллин пролонгированного действия.
  106. Противогрибковое лекарственное средство, рекомендуемое при кандидозе у беременных.

107. Противогрибковое лекарственное средство, выпускаемое только в форме лака для ногтей.
108. Токсичность аминогликозидов (3).
109. «Антианаэробный» фторхинолон (1).
110. Антианаэробные антибиотики (4).
111. Антибиотики, активные в отношении MRSA (3).
112. Антибиотики, обладающие антихеликобактерной активностью (3).
113. Антисинегнойные антибиотики (3).
114. Антисинегнойные пенициллины (1).
115. Антисинегнойные цефалоспорины 3 поколения (2).
116. Группы антибиотиков активных в отношении внутриклеточных возбудителей (3).
117. Группы антибиотиков, используемых в фармакотерапии туберкулеза (2).
118. Карбапенем, не обладающий антисинегнойной активностью.
119. На какие микроорганизмы не действует ни один из антибиотиков группы пенициллинов (2)?
120. На какие микроорганизмы не действует ни один из антибиотиков группы карбапенемов (2)?
121. На какие микроорганизмы не действует ни один из антибиотиков группы фторхинолонов (1)?
122. Спектр действия гликопептидов (3).
123. Спектр действия линкозамидов (2).
124. Спектр действия макролидов (2).
125. Фторхинолон, в спектре действия которого только Гр(-) энтеробактерии.

#### Шкалы и критерии оценивания:

Шкала оценок	Критерии оценивания
«Отлично»	9-10 правильных ответов
«Хорошо»	8 правильных ответов
«Удовлетворительно»	7 правильных ответов
«Неудовлетворительно»	6 и менее правильных ответов

На последнем занятии в семестре №9 проводится устный опрос по определению соответствия лекарственного средства фармакологической группе.

Студенту предлагается определить принадлежность фармакологической группе 20 случайно выбранных лекарственных средств из 300 изученных в течение курса.

#### Шкалы и критерии оценивания:

Шкала оценок		Критерии оценивания
«Отлично»	4,7-5,0	18-20
«Хорошо»	3,7-4,69	14-17
«Удовлетворительно»	3,0-3,69	12-15
«Неудовлетворительно»	<3,0	<12

#### 20.1.5 Текущие аттестации.

##### Перечень вопросов к текущей аттестации №1.

Раздел: «Общие вопросы клинической фармакологии»

1. Виды фармакотерапии. Примеры.
2. Принципы классификации лекарственных средств.

3. Схема создания нового лекарственного средства. Доклинические и клинические исследования.
4. Понятие об оригинальных препаратах и генериках.
5. Формулярная система. Понятие об ABC-VEN-анализе.
6. Клиническая фармакокинетика. Основные понятия.
7. Роль транспортёров лекарственных средств в фармакокинетических процессах.
8. Всасывание лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие всасывание лекарственных средств.
9. Распределение лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие распределение лекарственных средств.
10. Биотрансформация лекарственных средств. Индукторы и ингибиторы микросомальных ферментов печени.
11. Выведение лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие выведение лекарственных средств.
12. Клиническая фармакодинамика. Основные понятия.
13. Локализация действия и механизмы действия лекарственных средств.
14. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.
15. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.
16. Нежелательная лекарственная реакция. Побочное действие лекарственного средства. Нежелательное явление при приеме лекарственного средства.
17. Признаки нежелательных лекарственных реакций.
18. Классификация и типы нежелательных лекарственных реакций.
19. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа А и В.
20. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа С и D.
21. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пожилых. Принципы назначения лекарственных средств пожилым.
22. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Принципы назначения лекарственных в педиатрии
23. Особенности фармакотерапии беременных. Эмбриотоксическое, тератогенное и фетотоксическое действие лекарственных средств.
24. Категории риска назначения лекарственных средств беременным в классификации FDA.
25. Особенности фармакотерапии лактирующих женщин.

## **Перечень вопросов к текущей аттестации №2.**

### **Раздел: «Фармакотерапия инфекционных заболеваний»**

1. Классификации противомикробных лекарственных средств.
2. Проблема формирования резистентности микроорганизмов к антибактериальным лекарственным средствам.
3. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
4. Клиническая фармакология пенициллинов.
5. Клиническая фармакология цефалоспоринов.
6. Клиническая фармакология карбопенемов.
7. Клиническая фармакология аминогликозидов и тетрациклинов.
8. Клиническая фармакология макролидов и линкозамидов.
9. Клиническая фармакология фторхинолонов.
10. Клиническая фармакология гликопептидов и оксазолидинонов.
11. Клиническая фармакология антимикотиков.
12. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств.
13. Антибиотикотерапия язвенной болезни желудка.
14. Принципы антибиотикотерапии пневмонии.
15. Принципы антибиотикотерапии кишечных инфекций.

16. Принципы антибиотикотерапии инфекционных заболеваний костей, кожи и мягких тканей.
17. Принципы антибиотикотерапии инфекционных заболеваний органов малого таза.

### **Перечень вопросов к текущей аттестации №3.**

Раздел: «Фармакотерапия заболеваний исполнительных органов».

Тема: «Фармакотерапия в эндокринологии, пульмонологии и гастроэнтерологии»

1. Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием. Клиническая фармакология  $\beta$ 2-адреномиметиков.
2. Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием. Клиническая фармакология М-холиноблокаторов.
3. Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием. Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы.
4. Лекарственные средства, обладающие противовоспалительным действием на дыхательные пути. Клиническая фармакология ингаляционных глюкокортикоидов.
5. Лекарственные средства, обладающие противовоспалительным действием на дыхательные пути. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток, блокаторов лейкотриеновых рецепторов и моноклональных антител к иммуноглобулину E.
6. Принципы фармакотерапии бронхиальной астмы.
7. Принципы купирования астматического статуса.
8. Клиническая фармакология противокашлевых лекарственных средств центрального и периферического действия.
9. Клиническая фармакология муколитиков и отхаркивающих лекарственных средств.
10. Клиническая фармакология мукорегуляторов.
11. Принципы фармакотерапии состояний, сопровождающихся кашлевым синдромом.
12. Принципы фармакотерапии хронической обструктивной болезни легких.
13. Лекарственные средства, угнетающие секрецию соляной кислоты. Клиническая фармакология блокаторов протонной помпы.
14. Лекарственные средства, угнетающие секрецию соляной кислоты. Клиническая фармакология блокаторов H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов и М-холиноблокаторов.
15. Клиническая фармакология антацидов.
16. Клиническая фармакология гастропротекторов.
17. Принципы фармакотерапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
18. Схемы эрадикации *H. pylori*.
19. Клиническая фармакология прокинетиков.
20. Принципы фармакотерапии ГЭРБ.
21. Клиническая фармакология гепатопротекторов.
22. Клиническая фармакология холеретиков, холекинетиков и холелитолитиков.
23. Клиническая фармакология спазмолитиков.
24. Принципы фармакотерапии заболеваний желчевыводящих путей.
25. Клиническая фармакология препаратов, содержащих ферменты поджелудочной железы.
26. Принципы фармакотерапии хронического панкреатита.
27. Принципы фармакотерапии острого панкреатита.
28. Клиническая фармакология пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков.
29. Клиническая фармакология энтеросорбентов.
30. Клиническая фармакология антидиарейных лекарственных средств.
31. Принципы фармакотерапии заболеваний, сопровождающихся диареей.
32. Клиническая фармакология слабительных лекарственных средств.
33. Принципы фармакотерапии заболеваний, сопровождающихся констипацией.
34. Клиническая фармакология инсулинов.
35. Принципы фармакотерапии сахарного диабета 1 типа.

36. Лекарственные средства, стимулирующие секрецию инсулина поджелудочной железой. Клиническая фармакология производных сульфанилмочевины.
37. Лекарственные средства, стимулирующие секрецию инсулина поджелудочной железой. Клиническая фармакология прандиальных регуляторов гликемии.
38. Лекарственные средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину. Клиническая фармакология бигуанидов и инсулиновых сенситайзеров.
39. Лекарственные средства, угнетающие всасывание глюкозы в кишечнике. Клиническая фармакология ингибиторов альфа-глюкозидаз.
40. Лекарственные средства, основанные на действии инкретинов. Клиническая фармакология агонистов ГПП-1 и ингибиторов ДПП-4.
41. Клиническая фармакология лекарственных средств, подавляющих реабсорбцию глюкозы в почечных канальцах.
42. Принципы фармакотерапии сахарного диабета 2 типа.
43. Купирование гипогликемической и гипергликемической комы.
44. Клиническая фармакология препаратов тиреоидных гормонов.
45. Клиническая фармакология тиреостатиков.
46. Принципы фармакотерапии гипотиреоза и гипертиреоза.

#### **Перечень вопросов к текущей аттестации №4.**

Раздел: «Фармакотерапия заболеваний исполнительных органов».

Тема: «Фармакотерапия в кардиологии. Клиническая фармакология диуретиков. Фармакотерапия состояний, сопровождающихся нарушениями в системе гемостаза»

1. Классификация диуретиков по локализации действия в нефроне и по механизму действия.
2. Клиническая фармакология ингибиторов карбоангидразы и осмотических диуретиков.
3. Клиническая фармакология тиазидных и тиазидоподобных диуретиков.
4. Клиническая фармакология петлевых диуретиков.
5. Клиническая фармакология калийсберегающих диуретиков.
6. Классификация диуретиков характеру диуретического эффекта, по силе и продолжительности действия.
7. Клиническая фармакология  $\beta$ -адреноблокаторов.
8. Клиническая фармакология  $\alpha$ -адреноблокаторов.
9. Гипотензивные лекарственные средства центрального действия. Клиническая фармакология  $\alpha$ -адреномиметиков и агонистов имидазолиновых рецепторов.
10. Лекарственные средства, влияющие на активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.
11. Клиническая фармакология ингибиторов АПФ.
12. Клиническая фармакология антагонистов рецепторов ангиотензина-2.
13. Клиническая фармакология ингибиторов позднего натриевого тока, ингибиторов If-каналов синусового узла.
14. Клиническая фармакология нитратов и нитратоподобных лекарственных средств.
15. Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов.
16. Кардиотонические лекарственные средства. Клиническая фармакология сердечных гликозидов.
17. Гиполипидемические лекарственные средства. Клиническая фармакология статинов.
18. Гиполипидемические лекарственные средства. Клиническая фармакология фибратов и ингибиторов абсорбции холестерина в кишечнике.
19. Принципы фармакотерапии атеросклероза.
20. Принципы фармакотерапии гипертонической болезни.
21. Купирование гипертонического криза.
22. Принципы фармакотерапии ишемической болезни сердца.
23. Принципы фармакотерапии инфаркта миокарда.
24. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности.

25. Принципы купирования кардиогенного отека легких.
26. Клиническая фармакология антиагрегантов и проагрегантов.
27. Клиническая фармакология антикоагулянтов прямого действия.
28. Клиническая фармакология антикоагулянтов непрямого действия.
29. Клиническая фармакология прокоагулянтов.
30. Клиническая фармакология фибринолитиков.
31. Клиническая фармакология ингибиторов фибринолиза.
32. Принципы фармакотерапии кровотечений.
33. Принципы профилактики тромбообразования.

Текущие аттестации проводятся в виде письменной работы.

### Пример контрольно-измерительного материала текущей аттестации №3:

#### Контрольно-измерительный материал №1

##### **Часть 1 «ФАРМАКОТЕРАПИЯ В ЭНДОКРИНОЛОГИИ»**

К какой группе ЛС относится ПРОПИЛТИОУРАЦИЛ?	
К какой группе ЛС относится ИПРАГЛИФЛОЗИН?	
К какой группе ЛС относится ТИАМАЗОЛ?	
К какой группе ЛС относится ТРЕСИБА?	
К какой группе ЛС относится ГЛИПИЗИД?	
К какой группе ЛС относится ГОЗОГЛИПТИН?	
К какой группе ЛС относится ЛИКСИСЕНАТИД?	
К какой группе ЛС относится МОМЕТАЗОН?	
К какой группе ЛС относится ТУДЖЕО?	
Производные сульфонилмочевины (3).	
Агонисты ГПП-1 (3).	
Инсулины длительного действия (2).	
Тиреоидные гормоны (2).	
Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера-2 (2).	
Ингибиторы ДПП-4 (3).	
Инсулиновые сенситайзеры (1).	
Агонист ГПП-1, имеющий форму выпуска для перорального введения (ТН).	
Группа ЛС, угнетающих глюконеогенез.	
ГКС для ингаляционного введения (3).	
Агонисты ГПП-1, вводимые один раз в неделю (2).	
Группы ЛС, применение которых может вызывать отеки (2).	
Хлорированные ГКС (2).	
Группы ЛС, длительный прием которых вызывает уменьшение массы тела (3).	
Группы ЛС, основанные на действии инкретинов (2).	
ОЗЕМПИК, Форма выпуска и дозировка: шприц-ручка - 1,34 мг/мл – 1,5 мл, №1 Цена: 7500 руб.,	

<p>Кратность введения: 1 раз в неделю.</p> <p>1. Сколько доз по 0,25 мг содержится в одной шприц-ручке?</p> <p>2. Какова стоимость месяца лечения в данной дозировке?</p>	
<p><b>ЗАВТРАК</b></p> <p>100 г манной каши (24 г углеводов в 100 г);</p> <p>50 г творога (4 г углеводов в 100 г);</p> <p>один мандарин (4 г углеводов в одной штуке).</p> <p>1. Сколько хлебных единиц содержится в данном завтраке?</p> <p>2. Сколько единиц ХУМАЛОГ необходимо ввести пациенту в расчете на это количество хлебных единиц?</p>	

**часть 2 «ФАРМАКОТЕРАПИЯ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ»**

К какой группе ЛС относится БЕКЛОМЕТАЗОН?	
К какой группе ЛС относится ИНДАКАТЕРОЛ?	
К какой группе ЛС относится КЕТОТИФЕН?	
К какой группе ЛС относится ЭРДОСТЕИН?	
К какой группе ЛС относится ЦИКЛЕСОНИД?	
К какой группе ЛС относится ТЕОФИЛЛИН?	
К какой группе ЛС относится ТИОТРОПИЯ БРОМИД?	
К какой группе ЛС относится КРОМОГЛИЦИЕВАЯ КИСЛОТА?	
Агонисты $\beta_2$ -адренорецепторов пролонгированного действия (3).	
Антагонисты лейкотриеновых рецепторов (1).	
Мукорегуляторы (4).	
Ненаркотические противокашлевые ЛС центрального действия (2).	
Агонист $\beta_2$ -адренорецепторов, имеющий формы выпуска только для перорального приема.	
Группа ЛС, назначаемых пациентам с вязкой, гнойной, трудноотделяемой мокротой.	
Группа ЛС, рекомендованная в фармакотерапии аспириновой бронхиальной астмы.	
Специфический антидот при отравлении парацетамолом.	
Группы ЛС, которые могут применяться для купирования бронхоспазма (2).	
ЛС, имеющие форму выпуска для внутривенного введения (3).	
ЛС, имеющие форму выпуска раствор/суспензия для небулайзера (4).	
Группы ЛС, обладающие противовоспалительным действием (3).	
ЛС, увеличивающие синтез и угнетающие распад сурфактанта (2).	
ФЛЮДИТЕК (Карбоцистеин), сироп (флак.) 2% - 125мл N1, 600 руб. Принимать по 5 мл 2 раза в сутки. 1. Сколько мг карбоцистеина содержится в одной дозе? 2. Сколько полных доз содержится в одном флаконе? 3. Сколько стоит неделя фармакотерапии?	
СИНЕКОД (Бутамират) капли орал. детск.(флак.) 5 мг/мл 20мл N1, 500 руб. По 25 капель 4 раза в сутки. (10 капель – 2,5 мг) 1. Сколько мг бутамирата содержится в одной дозе? 2. Сколько полных доз содержится в одном флаконе? 3. Сколько стоят сутки фармакотерапии?	

**Часть 3 «ФАРМАКОТЕРАПИЯ В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ»**

К какой группе ЛС относится ПАНТОПРАЗОЛ?	
К какой группе ЛС относится АДЕМЕТИОНИН?	
К какой группе ЛС относится ДОМПЕРИДОН?	
К какой группе ЛС относится КАСТОРОВОЕ МАСЛО?	
К какой группе ЛС относится ПРУКАЛОПРИД?	
К какой группе ЛС относится МАКРОГОЛ?	
К какой группе ЛС относится ХОФИТОЛ?	
К какой группе ЛС относится ЦИМЕТИДИН?	

К какой группе ЛС относится ЭНТЕРОСГЕЛЬ?	
ЛС, являющееся антагонистом периф. D <sub>2</sub> -рецепторов и иАХЭ.	
ЛС, относящееся к гидрофильным коллоидам.	
Индуктор синтеза простагландинов.	
Энтеросорбент на основе лигнина.	
ЛС, относящееся к холекинетикам и к слабительным средствам.	
ЛС, угнетающее перистальтику кишечника.	
ЛС, уменьшающее кишечную гиперсекрецию воды и электролитов.	
Ингибиторы протонной помпы, не имеющие форму выпуска для внутривенного введения (2).	
Антиэметики центрального действия (2).	
Спазмолитические ЛС, влияющие преимущественно на гладкую мускулатуру кишечника (2).	
Гепатопротекторы, имеющие форму выпуска для внутривенного введения (3).	
Прокинетики (3).	
Группы ЛС, подавляющих секрецию соляной кислоты (3).	
ЛС, снижающие повышенный уровень аммиака в крови (3).	
Миотропные спазмолитические ЛС (4).	
Что такое синбиотики?	
ПОЛИСОРБ МП, банка 50 г. При ХПН принимать в суточной дозе 0,15-0,2 г/кг тела в 3-4 приема в сутки в течение 25-30 суток. 1. Какова суточная дозировка для пациента 70 кг? 2. Сколько банок необходимо приобрести пациенту на курс лечения?	
ГУТТАСИЛ (Натрия пикосульфат), капли для перорального приема, 7,5мг/мл, 30 мл. Принимать по 13-27 капель в сутки в течение 7-10 суток. В 1 мл содержится 20 капель. 1. Сколько мг натрия пикосульфата пациент принимает в сутки? 2. На сколько суток приема рассчитан один флакон?	
НО-ШПА (Дротаверин), ампулы, 2 мл, 20 мг/мл, №5. Суточная средняя доза составляет 40-240 мг дротаверина гидрохлорида (разделенная на 1-3 дозы в сутки) внутримышечно. Какое максимальное количество ампул необходимо приобрести пациенту на сутки?	

Каждый вопрос оценивается от 1 до 4 баллов (в зависимости от количества подразумеваемых ответов), задачи оцениваются от 2 до 6 баллов (в зависимости от количества вопросов в задаче).

Максимальное количество баллов, которое студент может получить на текущей аттестации, правильно ответив на все вопросы – 150.

#### Шкалы и критерии оценивания:

Шкала оценок		Критерии оценивания
«Отлично»	4,7-5,0	141-150
«Хорошо»	3,7-4,69	111-140
«Удовлетворительно»	3,0-3,69	90-139
«Неудовлетворительно»	<3,0	<90

Текущие аттестации при дистанционном обучении проводятся в форме компьютерного тестирования (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология»).

Текущая аттестация №1: <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=136895>

Текущая аттестация №2: <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=981476>

Текущая аттестация №3: <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=246894>

Текущая аттестация №4: <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=359859>

В текущую аттестацию №1 включаются только вопросы закрытого типа с одним или несколькими вариантами правильных ответов, а в текущую аттестации №2,3,4 кроме вопросов закрытого типа с одним или несколькими вариантами правильных ответов, также включаются вопросы на определения соответствия лекарственного средства фармакологической группе и вопросы открытого типа.

Студентам дается две попытки для прохождения каждой текущей аттестации, засчитывается лучшая попытка.

### Шкалы и критерии оценивания:

Шкала оценок	Критерии оценивания
«Отлично»	90-100%
«Хорошо»	80-89,99%
«Удовлетворительно»	70-79,99%
«Неудовлетворительно»	<70%

Для студентов, получивших оценки «неудовлетворительно», для отсутствующих на текущей аттестации, а также для студентов, желающих повысить свою оценку, выделяется время пересдачи текущей аттестации. На пересдаче текущей аттестации оценка снижается на один балл. Пересдача текущих аттестаций проводится в учебном корпусе фармацевтического факультета.

### Шкалы и критерии оценивания (на второй пересдаче):

Шкала оценок	Критерии оценивания
«Отлично»	Не предусмотрено
«Хорошо»	90-100%
«Удовлетворительно»	80-89,99%
«Неудовлетворительно»	<80%

## 20.2 Промежуточные аттестации.

### 20.2.1. Промежуточная аттестация №1 (зачет)

Промежуточная аттестация №1 проводится в форме компьютерного тестирования (банк вопросов ЭУМК «Клиническая фармакология»). <https://edu.vsu.ru/mod/quiz/view.php?id=1017604>

#### Перечень вопросов к промежуточной аттестации №1.

1. Виды фармакотерапии. Примеры.
2. Принципы классификации лекарственных средств.
3. Схема создания нового лекарственного средства. Доклинические и клинические исследования.
4. Понятие об оригинальных препаратах и генериках.
5. Формулярная система. Понятие об ABC-VEN-анализе.
6. Клиническая фармакокинетика. Основные понятия.
7. Роль транспортёров лекарственных средств в фармакокинетических процессах.

8. Всасывание лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие всасывание лекарственных средств.
9. Распределение лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие распределение лекарственных средств.
10. Биотрансформация лекарственных средств. Индукторы и ингибиторы микросомальных ферментов печени.
11. Выведение лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры, характеризующие выведение лекарственных средств.
12. Клиническая фармакодинамика. Основные понятия.
13. Локализация действия и механизмы действия лекарственных средств.
14. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.
15. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.
16. Нежелательная лекарственная реакция. Побочное действие лекарственного средства. Нежелательное явление при приеме лекарственного средства.
17. Признаки нежелательных лекарственных реакций.
18. Классификация и типы нежелательных лекарственных реакций.
19. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа А и В.
20. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа С и D.
21. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пожилых. Принципы назначения лекарственных средств пожилым.
22. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Принципы назначения лекарственных в педиатрии
23. Особенности фармакотерапии беременных. Эмбриотоксическое, тератогенное и фетотоксическое действие лекарственных средств.
24. Категории риска назначения лекарственных средств беременным в классификации FDA.
25. Особенности фармакотерапии лактирующих женщин.
26. Классификации противомикробных лекарственных средств.
27. Проблема формирования резистентности микроорганизмов к антибактериальным лекарственным средствам.
28. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
29. Клиническая фармакология пенициллинов.
30. Клиническая фармакология цефалоспоринов.
31. Клиническая фармакология карбопенемов.
32. Клиническая фармакология аминогликозидов и тетрациклинов.
33. Клиническая фармакология макролидов и линкозамидов.
34. Клиническая фармакология фторхинолонов.
35. Клиническая фармакология гликопептидов и оксазолидинонов.
36. Клиническая фармакология антимикотиков.
37. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств.
38. Антибиотикотерапия язвенной болезни желудка.
39. Принципы антибиотикотерапии пневмонии.
40. Принципы антибиотикотерапии кишечных инфекций.
41. Принципы антибиотикотерапии инфекционных заболеваний костей, кожи и мягких тканей.
42. Принципы антибиотикотерапии инфекционных заболеваний органов малого таза.

Рейтинговая оценка обучающегося по дисциплине Клиническая фармакология формируется исходя из его текущей успеваемости и оценок на текущих аттестациях №1 и №2.

Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ <http://www.pharm.vsu.ru/nms.html>

Если до дня проведения промежуточной аттестации:

Студентом и выполнены следующие требования:

1. Сданы текущие аттестации №1 и №2.
2. Пройдено тестирование «Входящий контроль остаточных знаний».
3. Выполнены и зачтены две контрольные работы.
4. Выполнены и зачтены три задания для самостоятельной работы к практическим занятиям.
5. Пройдены компьютерные тестирования на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе по теме «Фармакотерапия инфекционных заболеваний» и на определение спектра действия антибактериальных средств.
6. Пройден устный опрос по разделу «Фармакотерапия инфекционных заболеваний».

это означает, что он набрал достаточный рейтинговый балл в соответствии с положением о рейтинговой системе фармацевтического факультета, он автоматически получает оценку «зачтено» и освобождается от прохождения промежуточной аттестации.

**Шкалы и критерии оценивания:**

Шкала оценок	Критерии оценивания
«зачтено»	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Студент набрал достаточный рейтинговый балл в соответствии с положением о рейтинговой системе фармацевтического факультета.</li><li>2. Если студент не набрал достаточный рейтинговый балл в соответствии с положением о рейтинговой системе фармацевтического факультета, но он:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Сдал промежуточную аттестацию, набрав более 70% правильных ответов;</li><li>b. В специально отведенное время ликвидировал задолженности.</li></ol></li></ol>
«не зачтено»	Итоговый рейтинговый балл после прохождения промежуточной аттестации и использования возможностей по ликвидации задолженностей ниже порогового.

**20.2.2 Промежуточная аттестация №2 (экзамен)**

Промежуточная аттестация №2 проводится в форме устного собеседования, при дистанционном обучении с обязательным подключением видеокамеры и прикреплением конспекта ответа к соответствующему заданию в ЭУМК «Клиническая фармакология».

При дистанционном обучении в назначенное для экзамена время студенты получают контрольно-измерительные материалы и в течение 40 минут готовят конспект ответа и до указанного времени прикрепляют свой конспект к соответствующему заданию в ЭУМК «Клиническая фармакология». После проверки преподавателем конспектов, студенты приглашаются на собеседование.

**Перечень вопросов к промежуточной аттестации №2:**

1. Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием. Клиническая фармакология  $\beta_2$ -адреномиметиков.
2. Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием. Клиническая фармакология М-холиноблокаторов.
3. Лекарственные средства, обладающие бронхорасширяющим действием. Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы.
4. Лекарственные средства, обладающие противовоспалительным действием на дыхательные пути. Клиническая фармакология ингаляционных глюкокортикоидов.

5. Лекарственные средства, обладающие противовоспалительным действием на дыхательные пути. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток, блокаторов лейкотриеновых рецепторов и моноклональных антител к иммуноглобулину E.
6. Принципы фармакотерапии бронхиальной астмы.
7. Принципы купирования астматического статуса.
8. Клиническая фармакология противокашлевых лекарственных средств центрального и периферического действия.
9. Клиническая фармакология муколитиков и отхаркивающих лекарственных средств.
10. Клиническая фармакология мукорегуляторов.
11. Принципы фармакотерапии состояний, сопровождающихся кашлевым синдромом.
12. Принципы фармакотерапии хронической обструктивной болезни легких.
13. Лекарственные средства, угнетающие секрецию соляной кислоты. Клиническая фармакология блокаторов протонной помпы.
14. Лекарственные средства, угнетающие секрецию соляной кислоты. Клиническая фармакология блокаторов H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов и M-холиноблокаторов.
15. Клиническая фармакология антацидов.
16. Клиническая фармакология гастропротекторов.
17. Принципы фармакотерапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
18. Схемы эрадикации *H. pylori*.
19. Клиническая фармакология прокинетиков.
20. Принципы фармакотерапии ГЭРБ.
21. Клиническая фармакология гепатопротекторов.
22. Клиническая фармакология холеретиков, холекинетиков и холелитолитиков.
23. Клиническая фармакология спазмолитиков.
24. Принципы фармакотерапии заболеваний желчевыводящих путей.
25. Клиническая фармакология препаратов, содержащих ферменты поджелудочной железы.
26. Принципы фармакотерапии хронического панкреатита.
27. Принципы фармакотерапии острого панкреатита.
28. Клиническая фармакология пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков.
29. Клиническая фармакология энтеросорбентов.
30. Клиническая фармакология антидиарейных лекарственных средств.
31. Принципы фармакотерапии заболеваний, сопровождающихся диареей.
32. Клиническая фармакология слабительных лекарственных средств.
33. Принципы фармакотерапии заболеваний, сопровождающихся констипацией.
34. Клиническая фармакология инсулинов.
35. Принципы фармакотерапии сахарного диабета 1 типа.
36. Лекарственные средства, стимулирующие секрецию инсулина поджелудочной железой. Клиническая фармакология производных сульфаниламочевина.
37. Лекарственные средства, стимулирующие секрецию инсулина поджелудочной железой. Клиническая фармакология прандиальных регуляторов гликемии.
38. Лекарственные средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину. Клиническая фармакология бигуанидов и инсулиновых сенситайзеров.
39. Лекарственные средства, угнетающие всасывание глюкозы в кишечнике. Клиническая фармакология ингибиторов альфа-глюкозидаз.
40. Лекарственные средства, основанные на действии инкретинов. Клиническая фармакология агонистов ГПП-1 и ингибиторов ДПП-4.
41. Клиническая фармакология лекарственных средств, подавляющих реабсорбцию глюкозы в почечных канальцах.
42. Принципы фармакотерапии сахарного диабета 2 типа.
43. Купирование гипогликемической и гипергликемической комы.
44. Клиническая фармакология препаратов тиреоидных гормонов.

45. Клиническая фармакология тиреостатиков.
46. Принципы фармакотерапии гипотиреоза и гипертиреоза.
47. Классификация диуретиков по локализации действия в нефроне и по механизму действия.
48. Клиническая фармакология ингибиторов карбоангидразы и осмотических диуретиков.
49. Клиническая фармакология тиазидных и тиазидоподобных диуретиков.
50. Клиническая фармакология петлевых диуретиков.
51. Клиническая фармакология калийсберегающих диуретиков.
52. Классификация диуретиков характеру диуретического эффекта, по силе и продолжительности действия.
53. Клиническая фармакология  $\beta$ -адреноблокаторов.
54. Клиническая фармакология  $\alpha$ -адреноблокаторов.
55. Гипотензивные лекарственные средства центрального действия. Клиническая фармакология  $\alpha$ -адреномиметиков и агонистов имидазолиновых рецепторов.
56. Лекарственные средства, влияющие на активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.
57. Клиническая фармакология ингибиторов АПФ.
58. Клиническая фармакология антагонистов рецепторов ангиотензина-2.
59. Клиническая фармакология ингибиторов позднего натриевого тока, ингибиторов If-каналов синусового узла.
60. Клиническая фармакология нитратов и нитратоподобных лекарственных средств.
61. Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов.
62. Кардиотонические лекарственные средства. Клиническая фармакология сердечных гликозидов.
63. Гиполипидемические лекарственные средства. Клиническая фармакология статинов.
64. Гиполипидемические лекарственные средства. Клиническая фармакология фибратов и ингибиторов абсорбции холестерина в кишечнике.
65. Принципы фармакотерапии атеросклероза.
66. Принципы фармакотерапии гипертонической болезни.
67. Купирование гипертонического криза.
68. Принципы фармакотерапии ишемической болезни сердца.
69. Принципы фармакотерапии инфаркта миокарда.
70. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности.
71. Принципы купирования кардиогенного отека легких.
72. Клиническая фармакология антиагрегантов и проагрегантов.
73. Клиническая фармакология антикоагулянтов прямого действия.
74. Клиническая фармакология антикоагулянтов непрямого действия.
75. Клиническая фармакология прокаогулянтов.
76. Клиническая фармакология фибринолитиков.
77. Клиническая фармакология ингибиторов фибринолиза.
78. Принципы фармакотерапии кровотечений.
79. Принципы профилактики тромбообразования.
80. Клиническая фармакология НПВС.

Контрольно-измерительный материал состоит из трех теоретических вопросов и одного тестового задания закрытого типа.

Контрольно-измерительный материал составляется по следующему принципу:

Задание №1 – вопрос, относящийся к фармакотерапии того или иного заболевания.

Задание №2 – вопрос, относящийся к клинической фармакологии определенной группы лекарственных средств.

Задание №3 – тестовое задание закрытого типа с одним или несколькими вариантами ответов.

**Пример контрольно-измерительного материала:**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ № ...**

1. Принципы фармакотерапии бронхиальной астмы.
2. Клиническая фармакология лекарственных средств, угнетающих секрецию соляной кислоты.
3. Группы лекарственных средств, повышающие чувствительность тканей к инсулину:
  - А) производные сульфонилмочевины;
  - Б) бигуаниды;
  - В) инсулины;
  - Г) прандиальные регуляторы гликемии;
  - Д) ингибиторы Na-глюкозного ко-транспортера-2;
  - Е) агонисты ГПП-1;
  - Ж) инсулиновые сенситайзеры;
  - З) ингибиторы ДПП-4.

**Требования к выполнению заданий.**

Если в задании предлагается охарактеризовать клиническую фармакологию одной или нескольких групп лекарственных средств, то рекомендуется придерживаться следующего плана:

- 1) Классификация (например, антикоагулянты – прямые и непрямые, цефалоспорины – 1, 2, 3, 4 и 5 поколения) с указанием международных непатентованных наименований и основных торговых наименований лекарственных средств;
- 2) основные фармакологические свойства;
- 3) основные показания к применению;
- 4) противопоказания;
- 5) основные нежелательные лекарственные реакции (по классификации - А, В, С, D);
- 6) взаимодействие с другими лекарственными средствами.
- 7) особые указания или отличительные особенности;

Далее желательно указать какие существуют различия между описываемыми лекарственными препаратами.

Если в задании предлагается охарактеризовать принципы фармакотерапии заболевания, то рекомендуется придерживаться следующего плана:

- 1) этиология и патогенез заболевания;
- 2) симптоматика заболевания;
- 3) методы обследования и диагностика;
- 4) группы лекарственных средств, применяемых для лечения заболевания и обоснования их применения;
- 5) фармакотерапия данного заболевания у пациентов с сопутствующей патологией;
- 6) комбинированное назначение лекарственных препаратов.

При выполнении тестового задания необходимо обратить внимание, что возможно несколько правильных вариантов ответа.

Рейтинговая оценка обучающегося по дисциплине Клиническая фармакология формируется исходя из его текущей успеваемости и оценок на текущих аттестациях №3 и №4.

Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ <http://www.pharm.vsu.ru/nms.html>

Если до дня проведения промежуточной аттестации:

Студентом и выполнены следующие требования:

1. Сданы текущие аттестации №3 и №4.

2. Выполнены и зачтены все домашние задания.

3. Пройдены компьютерные тестирования на определение соответствия лекарственного средства фармакологической группе.

4. Пройден устный опрос по определению лекарственного средства фармакологической группы.

это означает, что он набрал достаточный рейтинговый балл в соответствии с положением о рейтинговой системе фармацевтического факультета, он автоматически получает положительную оценку и освобождается от прохождения промежуточной аттестации.

### Шкалы и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	<p>Если студент набрал рейтинговый балл 4,7 и более, студент получает оценку без прохождения собеседования.</p> <p>Если студент набрал рейтинговый балл, соответствующий оценке «хорошо», при этом полностью выполнил все задания контрольно-измерительного материала и свободно ориентируется в каждом вопросе, а также грамотно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, не входящие в контрольно-измерительный материал.</p>
«Хорошо»	<p>Если студент набрал рейтинговый балл в интервале от 3,7 до 4,7, студенту предлагается оценка без прохождения собеседования.</p> <p>Если студент набрал рейтинговый балл, соответствующий оценке «удовлетворительно», при этом полностью выполнил все задания контрольно-измерительного материала и свободно ориентируется в каждом вопросе, а также грамотно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, не входящие в контрольно-измерительный материал.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Если студент набрал рейтинговый балл в интервале от 3,0 до 3,7, студенту предлагается оценка без прохождения собеседования.</p> <p>Если студент набрал рейтинговый балл, меньший, чем 3,0, при этом полностью выполнил все задания контрольно-измерительного материала и свободно ориентируется в каждом вопросе, а также грамотно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, не входящие в контрольно-измерительный материал. В данном случае оценка может быть выставлена только после ликвидации студентом всех задолженностей с специально отведенное время.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Студент набрал рейтинговый балл, меньший, чем 3,0, при этом не выполнил одно из трех заданий контрольно-измерительного материала, и не может ответить без подготовки на дополнительный вопрос по теме, не входящей в контрольно-измерительный материал, либо не ликвидировал свои задолженности в специально отведенное время.</p>