

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт медицины и здоровьесбережения  
Кафедра биохимии и фармакологии

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института



Н. И. Воронин  
«18» октября 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.О.31 Клиническая фармакология

Направление подготовки/специальность: 33.05.01 - Фармация

Профиль/направленность/специализация: Фармация

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Провизор

год набора: 2024

Тамбов, 2024

**Автор программы:**

Доктор медицинских наук, доцент Попов Владимир Васильевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 - Фармация (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «27» марта 2018 г. № 219).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры биохимии и фармакологии «16» октября 2024 г. Протокол № 4

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета здоровьесбережения, реабилитации и активного долголетия, Протокол от «18» октября 2024 г. № 3.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалитета.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	16
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	33
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	34

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач  
 ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- организационно-управленческий
- фармацевтический
- экспертно-аналитический

### 1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента), 07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
- А Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя - А/04.7 Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях для выбора рациональной фармакотерапии
		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 при различных патологических процессах в организме человека
	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	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
		Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		1	2	3	4	5	6	10
1	Анатомия	+						
2	Биология	+						
3	Гигиена				+			
4	Клиническая патофизиология						+	
5	Микробиология			+	+			
6	Патофизиология					+		
7	Практика по фармацевтическому консультированию и информированию							+
8	Фармакология					+	+	
9	Физиология		+					

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

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		5	6	9	10
1	Маркетинг в фармации			+	
2	Микробиологические препараты	+			
3	Практика по фармацевтическому консультированию и информированию				+
4	Фармакология	+	+		
5	Фармацевтическое консультирование и информирование				+
6	Фитотерапия	+			

### 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 33.05.01 - Фармация.

Дисциплина «Клиническая фармакология» изучается в 7, 8 семестрах.

### 3. Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 10 з.е.

Очная: 10 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>360</b>
Контактная работа	136
Лекции (Лекции)	68
Лабораторные (Лаб. раб.)	68
Самостоятельная работа (СР)	188
Экзамен	36
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О	О	О	
7 семестр					
1	Принципы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика	4	6	14	Опрос
2	Клиническая фармакокинетика. Индивидуальный подбор дозы	8	8	16	Решение ситуационных задач; Опрос; Контрольная работа
3	Влияние заболеваний и возраста на фармакокинетику и фармакодинамику. Лекарственная терапия у беременных и кормящих женщин	6	6	14	Решение ситуационных задач; Опрос; Контрольная работа; Тестирование
4	Клинико-фармакол огические подходы к выбору и применению лекарственных средств при гипертонической болезни	6	6	16	Решение ситуационных задач; Опрос; Контрольная работа

5	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ишемической болезни. Клиническая фармакология гиполипидемических и антитромбоцитарных средств	8	6	20	Решение ситуационных задач; Опрос; Тестирование
8 семестр					
6	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности	8	8	26	Контрольная работа; Опрос; Реферат
7	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний органов дыхания	10	8	28	Опрос; Тестирование; Контрольная работа
8	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта	10	10	26	Опрос; Решение ситуационных задач; Контрольная работа
9	Клиническая фармакология противомикробных средств	8	10	28	Опрос; Решение ситуационных задач; Контрольная работа; Тестирование

## Тема 1. Принципы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика (ОПК-2)

Лекция.

Вводная лекция.

Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология). Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность).

Лекция-визуализация.

Этапы фармакотерапии. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Приверженность больного лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению). Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни.

### **Лабораторные работы.**

#### **Ознакомительное лабораторное занятие**

Техника безопасности.

Клиническая фармакология: предмет, структура, задачи, роль в медицине.

Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства. Поддерживающая доза.

Терминология в клинической фармакологии и фармакотерапии. Понятия: клиническая фармакология, фармакотерапия, элиминация вещества, квота элиминации, константа элиминации.

#### **Лабораторное занятие**

Понятия: период полувыведения, объем распределения, клиренс, равновесная концентрация, минимальный терапевтический уровень, терапевтический диапазон, терапевтическая широта.

Пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных средств через биомембраны.

#### **Лабораторное занятие**

Распределение лекарственных средств в органах и тканях. Связывание лекарственных средств с белками.

Метаболизм лекарственных средств. Выведение лекарственных средств.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Выпишите рецепты на различные формы лекарственных препаратов.

## **Тема 2. Клиническая фармакокинетика. Индивидуальный подбор дозы (ОПК-2)**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация

Основные фармакокинетические параметры и их клиническое применение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой.

Лекция-визуализация

Взаимодействия лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия.



### Лекция-визуализация

Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выделения). Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Понятие о терапевтическом диапазоне.

### Лекция-визуализация

Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов). Терапевтическая концентрация. Средняя терапевтическая концентрация. Летальная доза. Терапевтический индекс. Индивидуальный подбор дозы.

### Лабораторные работы.

#### Лабораторное занятие

Моделирование фармакокинетических процессов. Двухкамерная фармакокинетическая модель. Определение клиренса.

Биологическая доступность. Относительная биодоступность и фактическое значение этих показателей.

#### Лабораторное занятие

Понятие о биоэквивалентности лекарственных веществ. Пик концентрации лекарственных веществ в крови. Время достижения максимальной концентрации.

Механизмы действия лекарственных средств.

Дозирование лекарственных средств.

Повторное применение лекарственных средств.

#### Лабораторное занятие

Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.

Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.

Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств.

#### Лабораторное занятие

Побочное действие лекарственных средств. Специфические побочные эффекты, связанные с фармакологическими свойствами лекарств. Токсическое действие лекарств. Синдром обкрадывания. Парамедикаментозные побочные явления.

Аллергические реакции на лекарства. Лекарственная зависимость. Синдром отмены.

Индивидуальный подбор дозы.

### Задания для самостоятельной работы.

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Приведите примеры лекарственных препаратов, являющихся синергистами и антагонистами.

## Тема 3. Влияние заболеваний и возраста на фармакокинетику и фармакодинамику.

### Лекарственная терапия у беременных и кормящих женщин (ПК-3)

#### Лекция.

### Лекция-визуализация

Влияние заболеваний и возраста на фармакокинетику и фармакодинамику. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функций печени, сердца.

### Лекция-визуализация

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Категории лекарственных средств по степени риска для плода по ВОЗ: А, В, С, Д, Е, Х. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. Расчет дозы лекарственного средства. Особенности фармакотерапии.

### Лекция-визуализация

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики, расчет дозы лекарственных средств, у пациентов пожилого и старческого возраста.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

Влияние возраста человека на действие лекарственных средств. Особенности фармакотерапии у новорожденных.

Особенности фармакотерапии при беременности.

Особенности фармакотерапии у лактирующих женщин.

#### **Лабораторное занятие**

Особенности фармакотерапии в пожилом возрасте.

Особенности выбора фармакотерапии у больных с хроническими и острыми заболеваниями.

Взаимодействие лекарственных средств.

#### **Лабораторное занятие**

Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.

Взаимозаменяемость лекарственных средств. Препараты выбора.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Решите задачу. Масса тела новорожденного 3 кг. Средняя терапевтическая доза лекарственного препарата для взрослого 350 мг. Рассчитайте дозу для новорожденного по правилу Кларка и по правилу Янга.

## **Тема 4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при гипертонической болезни (ОПК-2)**

### **Лекция.**

#### **Лекция-визуализация**

Определение артериальной гипертензии как заболевания, категории нормального и повышенного АД, стратификация пациентов с артериальной гипертензией по степени риска. Цель и алгоритм лечения артериальной гипертензии; принципы немедикаментозной и медикаментозной терапии артериальной гипертензии, индивидуального выбора антигипертензивных препаратов; основные и дополнительные классы антигипертензивных препаратов, рекомендованные в настоящее время для лечения артериальной гипертензии.

#### **Лекция-визуализация**

Основные моменты фармакодинамики, фармакокинетики, наиболее значимые побочные эффекты антигипертензивных средств, показания и противопоказания к их назначению при артериальной гипертензии; рациональный режим дозирования антигипертензивных средств в зависимости от степени, стадии артериальной гипертензии, степени риска, сопутствующих состояний и заболеваний. Рациональные, допустимые, нерациональные и дополнительные рациональные комбинации антигипертензивных средств.

#### **Лекция-визуализация**

Антигипертензивные средства для купирования гипертензивных кризов; основные моменты их фармакодинамики, фармакокинетики, наиболее значимые побочные эффекты, показания и противопоказания к их назначению при гипертензивных кризах.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

Определение и классификация уровней артериального давления.

Диагностика. Физикальное и лабораторное исследование.

Выбор антигипертензивного препарата.

Диуретики, механизм действия, показания и противопоказания к их назначению, побочные эффекты.

#### **Лабораторное занятие**

β-адреноблокаторы, механизм действия, показания и противопоказания к их назначению, побочные эффекты.

Блокаторы медленных кальциевых каналов, механизм действия, показания и противопоказания к их назначению, побочные эффекты.

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, механизм действия, показания и противопоказания к их назначению, побочные эффекты.

Блокаторы ангиотензиновых рецепторов, механизм действия, показания и противопоказания к их назначению, побочные эффекты.

### **Лабораторное занятие**

Особенности антигипертензивного лечения в отдельных группах больных (пожилые пациенты, больные с сахарным диабетом, с уже имеющимися сердечно-сосудистыми заболеваниями, пациенты с нарушенной функцией почек, лечение артериальной гипертензии при беременности).

Коррекция сопутствующих факторов риска. Гиполипидемическое лечение Антитромбоцитарное лечение.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Рассчитайте риск ССО и предложите варианты комбинированной гипотензивной терапии больному с эссенциальной АГ и сопутствующим сахарным диабетом.

## **Тема 5. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ишемической болезни. Клиническая фармакология гиполипидемических и антитромбоцитарных средств (ПК-3)**

### **Лекция.**

#### **Лекция-визуализация**

Определение ИБС как заболевания, классификацию ИБС, основные клинические формы хронической ИБС и методы их диагностики; цель лечения хронической ИБС. Принципы немедикаментозной и медикаментозной терапии основных клинических форм хронической ИБС. Основные и дополнительные группы антиангинальных препаратов, а также препараты с антиангинальной активностью из разных фармакологических групп, рекомендованные в настоящее время для лечения хронической ИБС.

#### **Лекция-визуализация**

Наиболее значимые побочные эффекты антиангинальных препаратов, а также препаратов с антиангинальной активностью из разных фармакологических групп, рациональный режим дозирования и путь введения, показания и противопоказания к их назначению при различных формах хронической ИБС.

#### **Классическая лекция**

Гиполипидемические препараты: механизм действия, побочные эффекты, особенности приема. Клиническая фармакология статинов. Принципы использования гиполипидемических средств у больных хронической ИБС.

#### **Лекция-визуализация**

Антитромботические средства (антитромбоцитарные средства и антикоагулянты), используемые в лечении хронической ИБС; основные моменты их фармакодинамики, фармакокинетики, наиболее значимые побочные эффекты, показания и противопоказания к их назначению, рациональный режим дозирования и путь введения при различных формах хронической ИБС.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

Формы ИБС.

Факторы развития ИБС.

Классификация антиангинальных средств.

Нитраты: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Применение при различных формах ИБС.

#### **Лабораторное занятие**

Бета-адреноблокаторы: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Синдром отмены бета-блокаторов. Применение при различных формах ИБС.

Антагонисты кальция: классификация, основные фармакодинамические эффекты, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Применение при различных формах ИБС.

#### **Лабораторное занятие**

Селективные If-ингибиторы

Антитромботические средства.

Гиполипидемические средства.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Предложите варианты рациональной комбинированной терапии больному с ИБС: стенокардией напряжения высокого функционального класса.

### **Тема 6. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности (ПК-3)**

#### **Лекция.**

Лекция-визуализация

Определение хронической сердечной недостаточности как заболевания, патогенетические основы развития ХСН. Цели лечения хронической сердечной недостаточности. Принципы немедикаментозной и медикаментозной терапии ХСН, индивидуального выбора лекарственных препаратов. Классификация лекарственных средств, рекомендованных в настоящее время для лечения ХСН, основные моменты фармакодинамики, фармакокинетики.

Лекция-визуализация

Наиболее значимые побочные эффекты лекарственных средств, применяемых в терапии ХСН, показания и противопоказания к их назначению. Рациональный режим дозирования лекарственных средств в зависимости от стадии и функционального класса ХСН, сопутствующих состояний и заболеваний.

Лекция-визуализация

Определение острой сердечной недостаточности, алгоритм ее лечения; лекарственные средства, применяемые в лечении острой сердечной недостаточности; основные моменты их фармакодинамики, фармакокинетики. Наиболее значимые побочные эффекты, показания и противопоказания к их назначению при острой сердечной недостаточности.

#### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

Этиопатогенез и симптомы острой сердечной недостаточности.

Этиопатогенез и симптомы хронической сердечной недостаточности.

Принципы фармакотерапии острой сердечной недостаточности.

Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности.

#### **Лабораторное занятие**

Классификация ИАПФ, побочные эффекты.

Тактика лечения сердечной недостаточности  $\beta$ -адреноблокаторами.

Классификация сердечных гликозидов.

Фармакокинетика, фармакодинамика СГ.

Острое и хроническое отравление СГ. Помощь при отравлении.

Негликозидные кардиотоники.

Периферические вазодилататоры, их роль в лечении сердечной недостаточности.

### **Лабораторное занятие**

Роль диуретиков в комплексном лечении сердечной недостаточности.

Принципы фармакотерапии коллапса.

Критерии оценки эффективности и безопасности препаратов, применяемых при сердечной недостаточности.

Классификации мочегонных средств по механизму действия, по силе мочегонного действия, их сравнительная характеристика, показания к применению, возможные осложнения, меры профилактики.

### **Лабораторное занятие**

Возможные взаимодействия лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности, при комбинированном их назначении с препаратами других групп.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Ответьте на вопрос: Какие антиангинальные препараты следует назначать больному стенокардией напряжения при наличии тахикардии?
4. Подготовьте доклад/реферат.

## **Тема 7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний органов дыхания (ПК-3)**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация

Определение бронхиальной астмы и ХОБЛ; определение и основные моменты патогенеза бронхообструктивного синдрома; механизм бронхообструкции при бронхиальной астме и ХОБЛ (сходство и различия). Цели лечения бронхиальной астмы и ХОБЛ. Классификация лекарственных средств, применяемых в настоящее время при синдроме бронхиальной обструкции; основные группы бронходилатирующих препаратов, их фармакодинамика, фармакокинетика, наиболее значимые побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению.

Лекция-визуализация

Основные группы препаратов, преимущественно устраняющих отек слизистой оболочки бронхов, их фармакодинамика, фармакокинетика, наиболее значимые побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению.

Лекция-визуализация

Отхаркивающие и муколитические препараты, их фармакодинамика, фармакокинетика, наиболее значимые побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению. Средства доставки лекарственных препаратов в дыхательные пути при ингаляционном применении, преимущества и недостатки различных систем доставки.

#### **Лабораторные работы.**

### **Лабораторное занятие**

Бронхообструктивные заболевания (бронхиальная астма, ХОБЛ): основные симптомы, современные подходы к фармакотерапии.

Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Бета-2-адреномиметики длительного действия в лечении бронхиальной астмы. Показания и противопоказания к назначению, препараты выбора, принципы назначения, побочные эффекты.

Клинико-фармакологическая характеристика ингаляционных глюкокортикоидов, показания к применению, длительность назначения, оценка эффективности.

Клинико-фармакологическая характеристика системных глюкокортикоидов, показания к применению, длительность назначения, оценка эффективности.

### **Лабораторное занятие**

Мембраностабилизирующие средства в лечении бронхиальной астмы: клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов, показания к применению.

Клиническая фармакология М-холиноблокаторов и метилксантинов: классификация, механизм действия, основные и нежелательные эффекты, показания к применению. Лекарственный мониторинг при назначении препаратов теофиллина.

Ангилейкотриеновые препараты в лечении бронхиальной астмы: клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов, показания к применению.

#### **Лабораторное занятие**

Клиническая фармакология отхаркивающих средств (калия йодида, настоя травы термопсиса, ацетилцистеина, бромгексина и амброксола): классификация, механизм действия, основные и нежелательные эффекты, показания к применению.

#### **Лабораторное занятие**

Клиническая фармакология противокашлевых средств. Препараты центрального (кодеин, бутамират) и периферического действия (либексин). Механизмы действия. Показания к применению. Лекарственные формы. Нежелательные побочные реакции.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Перечислите возможные побочные эффекты симпатомиметиков и ксантиновых производных (одинаковые и характерные для каждой группы препаратов) при лечении бронхиальной обструкции.
4. Проведите выбор терапии больному с ХОБЛ среднетяжелого течения, страдающему ИБС: стенокардией напряжения II ФК, постинфарктным кардиосклерозом, НК II стадии II ФК.

### **Тема 8. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта (ПК-3)**

#### **Лекция.**

Лекция-визуализация

Антациды. Блокаторы H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов. Ингибиторы протонного насоса. Гастропротекторы. Прокинетики. Противорвотные. Препараты для лечения функциональных нарушений кишечника. Ферментные препараты.

Лекция-визуализация

Противодиарейные препараты. Слабительные. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств с учетом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов фармакотерапии в гастроэнтерологии и перечня жизненно-важных лекарственных средств при заболеваниях органов пищеварения.

Лекция-визуализация

Методы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных побочных реакций. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.

#### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

Антацидные препараты: классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

H<sub>2</sub>-гистаминоблокаторы: классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

Блокаторы протонного насоса: классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

Клиническая фармакология пленкообразующих средств (сукральфат, де-нол): механизм действия, основные и нежелательные эффекты, показания к применению. Нежелательные побочные реакции.

### **Лабораторное занятие**

Лечение хеликобактер-ассоциированных заболеваний: общие принципы и схемы эрадикационной терапии.

Основные симптомы и синдромы при патологии гепатобилиарной зоны. Желчегонные средства: классификация, механизм действия, основные и нежелательные эффекты, показания к применению.

Основные методы диагностики заболеваний печени. Гепатопротекторы: классификация, механизм действия, показания к применению.

### **Лабораторное занятие**

Основные симптомы острого и хронического панкреатита. Ферментные средства, аналоги соматостатина. Фармакокинетика, фармакодинамика, показания к применению, противопоказания, нежелательные побочные реакции.

### **Лабораторное занятие**

Основные симптомы заболеваний тонкого и толстого кишечника. Клиническая фармакология слабительных и антидиарейных средств: классификация, механизм действия, основные и нежелательные эффекты, показания к применению.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Предложите схемы лечения хеликобактерной инфекции у больного с язвенной болезнью луковицы 12-ти перстной кишки
4. Выберите препараты для лечения гастроэзофагальной рефлюксной болезни в зависимости от стадии.

## **Тема 9. Клиническая фармакология противомикробных средств (ОПК-2)**

### **Лекция.**

Классическая лекция

Классификация антибактериальных средств; общие особенности антибактериальных препаратов; причины и механизмы развития вторичной резистентности микроорганизмов к антибактериальным средствам.

Антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, аминогликозиды, макролиды, линкозамиды, тетрациклины, гликопептиды, фторхинолоны, ко-тримоксазол, метронидазол.

Противогрибковые: нистатин, флуконазол.

Противовирусные: анаферон, ацикловир, осельтамивир, интерферон альфа, зидовудин, саквинавир. Арбидол.

Лекция-визуализация

Спектр антимикробной активности. Принцип выбора (эмпирический и этиотропный), определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностика и профилактика нежелательных побочных реакций. Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп.

Лекция-визуализация

Клинико-фармакологические подходы к применению с учетом нозологии, индивидуальных особенностей фармакокинетики и фармакодинамики к выбору противогрибковых и противовирусных лекарственных средств.

#### **Лабораторные работы.**

### **Лабораторное занятие**

Классификация, клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов. Показания к применению.

Классификация цефалоспоринов. Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов. Показания к применению.

Классификация, клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов. Показания к применению.

#### **Лабораторное занятие**

Классификация, клинико-фармакологическая характеристика фторхинолонов. Показания к применению.

Классификация, клинико-фармакологическая характеристика макролидов. Показания к применению.

Классификация метилксантинов. Особенности фармакокинетики препаратов. Показания к назначению. Побочные и токсические эффекты. Основные нежелательные лекарственные взаимодействия.

#### **Лабораторное занятие**

Основные принципы рациональной антибиотикотерапии: цели, выбор препарата, оценка эффективности, длительность антибиотикотерапии. Понятие о «ступенчатой» антибиотикотерапии. Подходы к лечению внебольничной пневмонии.

#### **Лабораторное занятие**

Осложненная мочевого инфекция (определение, классификация, этиология) Варианты антибиотикотерапии.

Неосложненная мочевого инфекция (определение, классификация, этиология). Варианты антибиотикотерапии.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию и контрольной работе.
3. Выполните задания: Выберите антибактериальные препараты для лечения инфекций, вызванных внутриклеточными возбудителями. Укажите ПЭ и противопоказания этих групп препаратов.
4. Определите, какие антибактериальные препараты требуют коррекции при печеночной недостаточности?

#### **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

##### **4.1. Распределение баллов:**

7 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 5 баллов

##### **Распределение баллов по заданиям:**

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки



1.	Принципы клинической фармакологии. Фармакокинети ка и фармакодинами ка	Опрос	9	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 3 балла. В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>2 балл – если ответ не достаточно полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>1 балл – ответ частичный /ответ с ошибками;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
2.	Клиническая фармакокинети ка. Индивидуальн ый подбор дозы	Решение ситуацио нных задач	6	<p>Предусмотрено выполнение 3 задач по 2 балла. На решение ситуационной задачи отводится 10 минут.</p> <p>Ситуационные задачи для решения выдаются заранее. На занятии преподаватель задает студенту одну задачу из выданного заранее перечня, решение которой сводится к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробному ответу на проблемные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления,</li> <li>- к изложению материала по определенной тематике.</li> </ul> <p>2 балла – студент решил задачу без ошибок и недочетов,</p> <p>1 балла - студент допустил при решении задачи недочет;</p> <p>0 баллов – задача решена неправильно или к решению задачи студент не приступил.</p>
		Опрос	9	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 3 балла. В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>2 балл – если ответ не достаточно полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>1 балл – ответ частичный /ответ с ошибками;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		Контроль ная работа	5	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;</p> <p>4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;</p> <p>3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;</p> <p>2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;</p> <p>1 балл – попытка выполнения работы;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
3.	Влияние заболеваний и возраста на фармакокинетику и фармакодинамику. Лекарственная терапия у беременных и кормящих женщин	Решение ситуационных задач	4	<p>Предусмотрено выполнение 2 задач по 2 балла. На решение ситуационной задачи отводится 10 минут.</p> <p>Ситуационные задачи для решения выдаются заранее. На занятии преподаватель задает студенту одну задачу из выданного заранее перечня.</p> <p>Решение которой сводится к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробному ответу на проблемные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления,</li> <li>- к изложению материала по определенной тематике.</li> </ul> <p>2 балла – студент решил задачу без ошибок и недочетов,</p> <p>1 балла - студент допустил при решении задачи недочет;</p> <p>0 баллов – задача решена неправильно или к решению задачи студент не приступил.</p>
		Опрос	9	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 3 балла.</p> <p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>2 балл – если ответ не достаточно полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>1 балл – ответ частичный /ответ с ошибками;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		Контроль ная работа	6	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>6 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк, продемонстрировал глубокое понимание материала;</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;</p> <p>4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;</p> <p>3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;</p> <p>2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;</p> <p>1 балл – попытка выполнения работы;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности)</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.</p>
4.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при гипертонической болезни	Решение ситуационных задач	4	<p>Предусмотрено выполнение 2 задач по 2 балла. На решение ситуационной задачи отводится 10 минут.</p> <p>Ситуационные задачи для решения выдаются заранее. На занятии преподаватель задает студенту одну задачу из выданного заранее перечня, решение которой сводится к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробному ответу на проблемные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления,</li> <li>- к изложению материала по определенной тематике.</li> </ul> <p>2 балла – студент решил задачу без ошибок и недочетов,</p> <p>1 балла - студент допустил при решении задачи недочет;</p> <p>0 баллов – задача решена неправильно или к решению задачи студент не приступил.</p>
		Опрос	9	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 3 балла.</p> <p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>2 балл – если ответ не достаточно полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>1 балл – ответ частичный /ответ с ошибками;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		Контроль ная работа	6	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>6 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк, продемонстрировал глубокое понимание материала;</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;</p> <p>4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;</p> <p>3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;</p> <p>2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;</p> <p>1 балл – попытка выполнения работы;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
5.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ишемической болезни. Клиническая фармакология гиполипидемических и антитромбоцитарных средств	Решение ситуационных задач	4	<p>Предусмотрено выполнение 2 задач по 2 балла. На решение ситуационной задачи отводится 10 минут.</p> <p>Ситуационные задачи для решения выдаются заранее. На занятии преподаватель задает студенту одну задачу из выданного заранее перечня, решение которой сводится к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробному ответу на проблемные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления,</li> <li>- к изложению материала по определенной тематике.</li> </ul> <p>2 балла – студент решил задачу без ошибок и недочетов,</p> <p>1 балла - студент допустил при решении задачи недочет;</p> <p>0 баллов – задача решена неправильно или к решению задачи студент не приступил.</p>
		Опрос	9	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 3 балла.</p> <p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>3 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>2 балл – если ответ не достаточно полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>1 балл – ответ частичный /ответ с ошибками;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности)</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.</p> <p>Дополнительные премиальные баллы начисляются: за активную работу на занятиях, участие в научной работе</p>

6.	Премияльные баллы	5	Дополнительные премияльные баллы начисляются: за активную работу на занятиях, участие в научной работе
7.	Итого за семестр	100	

## 8 семестр

- текущий контроль – 50 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премияльные баллы – 5 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

## Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности	Контроль ная работа	5	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецептурного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;  4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;  3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;  2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;  1 балл – попытка выполнения работы;  0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		Опрос	6	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 2 балла.</p> <p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;  1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;  0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		Реферат	4	<p>Студент выбирает одну из предложенных тем или может сформулировать тему сам (с разрешения преподавателя), дома готовит доклад/реферат в печатном варианте. На занятии преподаватель в устной форме задает студенту 2-3 вопроса по теме доклада / реферата.</p> <p>4 балла – студент получает при правильном ответе на вопросы по теме доклада/ реферата</p> <p>3 балла – студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы</p> <p>2 балла - студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы, пытается зачитать выдержку из доклада</p> <p>1 балл – студент получает, если при ответах на вопросы делает ошибки, путается, пытается зачитать доклад/реферат</p> <p>0 баллов – студент получает, если не может сформулировать ответы на вопросы/ все считывает с текста.</p>
2.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний органов дыхания	Опрос	6	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 2 балла.</p> <p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности).</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.</p>
		Контрольная работа	5	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;</p> <p>4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;</p> <p>3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;</p> <p>2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;</p> <p>1 балл – попытка выполнения работы;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>

3.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта	Опрос	2	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		Решение ситуационных задач	2	<p>Предусмотрено выполнение 1 задачи по 2 балла. На решение ситуационной задачи отводится 10 минут.</p> <p>Ситуационные задачи для решения выдаются заранее. На занятии преподаватель задает студенту одну задачу из выданного заранее перечня, решение которой сводится к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробному ответу на проблемные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления,</li> <li>- к изложению материала по определенной тематике.</li> </ul> <p>2 балла – студент решил задачу без ошибок и недочетов,</p> <p>1 балла - студент допустил при решении задачи недочет;</p> <p>0 баллов – задача решена неправильно или к решению задачи студент не приступил.</p>
		Контрольная работа	5	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;</p> <p>4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;</p> <p>3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;</p> <p>2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;</p> <p>1 балл – попытка выполнения работы;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>

4.	Клиническая фармакология противомикробных средств	Опрос	6	<p>Предусмотрено 3 устных опроса по 2 балла.</p> <p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		Решение ситуационных задач	4	<p>Предусмотрено выполнение 2 задач по 2 балла. На решение ситуационной задачи отводится 10 минут.</p> <p>Ситуационные задачи для решения выдаются заранее. На занятии преподаватель задает студенту одну задачу из выданного заранее перечня, решение которой сводится к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробному ответу на проблемные вопросы, которых может быть задано несколько для самостоятельного осмысления,</li> <li>- к изложению материала по определенной тематике.</li> </ul> <p>2 балла – студент решил задачу без ошибок и недочетов,</p> <p>1 балла - студент допустил при решении задачи недочет;</p> <p>0 баллов – задача решена неправильно или к решению задачи студент не приступил.</p>
		Контрольная работа	5	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа выполняется письменно, включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут.</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецептурного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>5 баллов – студент решил задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецептурный бланк;</p> <p>4 балла - студент допустил в незначительные недочеты;</p> <p>3 балла - студент допустил в решении задачи недочеты или ошибку;</p> <p>2 балла - студент допустил в несколько недочетов или ошибок;</p> <p>1 балл – попытка выполнения работы;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности).</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.</p>
5.	Премияльные баллы		5	<p>Дополнительные премияльные баллы начисляются:</p> <p>за активную работу на занятиях, участие в научной работе</p>



6.	Ответ на экзамене	30	0 баллов – неправильные ответы на все вопросы билета (оценка «неудовлетворительно») / отказ от ответа на билет; 1-14 баллов – студент допустил в ответах на вопросы билета грубые ошибки и множественные неточности (оценка «неудовлетворительно»); 15 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно»; 16-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо»; 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично»
7.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	10	Ответ на один из вопросов дополнительного экзаменационного билета
8.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### Контрольная работа

Тема 6. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности

#### Задание 1

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца? Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

Дилтиазем (бензотиазепины), верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)

#### Задание 2

Выписать рецепты на дюрантные (ретардные, пролонгированные) препараты.

#### Задание 3

Выписать рецепты на местноанестезирующие и раздражающие препараты.

### Опрос

Тема 1. Принципы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика

1. Фармакокинетика: пути введения ЛС, распределение, биотрансформация, выведение ЛС.
2. Определения «биодоступность», «период полувыведения».
3. Особенности применения ЛС в период беременности.
4. Особенности применения ЛС в пожилом и старческом возрасте.

5. Основные группы лекарственных средств для лечения ИБС. Фармакодинамика и фармакокинетика.
6. Принципы рациональной антибиотикотерапии.

### Реферат

Тема 6. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности

1. Состояние антибиотикорезистентности в России и регионе. Влияние на эмпирический выбор антибиотиков.
2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств для лечения ВИЧ-инфекции.
3. Значение фармакогенетики и фармакогеномики для клинициста.
4. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению противомикробных и антисептических препаратов в гинекологии.
5. Клиническая фармакология терапевтических радиофармацевтических средств.

### Решение ситуационных задач

Тема 9. Клиническая фармакология противомикробных средств

#### Задача №1

Больной, 25 лет, находится на учете по поводу бронхиальной астмы легкого течения (испытывает приступы сухого кашля и/или одышки при физической нагрузке на фоне ОРВИ 4-5 р/год). После использования для стирки одежды нового стирального средства в первые сутки отмечено развитие резкого сухого кашля, далее - одышки в покое ( $ЧД = 30-35/мин$ ) с шумом и сухими хрипами при дыхании. Жена, не обращаясь за врачебной помощью, начала ингаляции через небулайзер с ранее назначавшимся врачом поликлиники препаратом Интал (кромогликат натрия).

- Каков ожидаемый клинический эффект препарата? С какой скоростью он может наступить? К какой фармакологической группе относится Интал?

- Аминофиллин (Эуфиллин): характеристика препарата в рамках лечения бронхообструктивного синдрома (эффект, безопасность, сфера применения, формы выпуска)

#### Задача №2

Больной, 27 лет, поступил в терапевтическое отделение больницы в связи с бронхообструктивным синдромом: жалобы на значительное затруднение дыхания, малопродуктивный кашель со светлой вязкой мокротой. С раннего возраста страдает бронхиальной астмой средне-тяжелого течения. Приступ развился сутки назад, в течении которых лечился самостоятельно, используя индивидуальный аэрозольный ингалятор; название препарата не установлено (не помнит, название на баллоне стерто, упаковка с инструкцией не сохранены). В отделении назначен Беродуал в виде ингаляции через небулайзер. Эффекта от терапии в течении 1 часа не получено, отмечено ухудшение состояния с нарастанием дыхательной недостаточности.

- Каков состав Беродуала? Каким группам относятся компоненты препарата? С какой целью могут использоваться?

- В чем возможная причина ухудшения состояния? Что из препаратов мог использовать больной до госпитализации? Какие лекарственные назначения (фармакологические группы, способ введения) могут или должны последовать дальше?

- Антилейкотриеновые препараты, стабилизаторы мембран тучных клеток: представители (международные наименования), сфера использования, сравнительная эффективность и безопасность/переносимость.

#### Задача №3

Больной, 22 лет, находившийся на диспансерном учете с бронхиальной астмой легкого течения (ремиссия 4 года), госпитализирован в отделение с ОРВИ на 2-е сутки заболевания;  $t=38.2^{\circ}\text{C}$ , сухой «лающий» кашель, без признаков бронхиальной обструкции. Назначенное лечение: Арбидол (4 р/сут), АЦЦ (3 р/сут), Парацетамол (3 р/сут). На 2-е сутки госпитализации температура снизилась до субфебрильной, но отмечено усиление кашля с сохранением сухого характера, одышка, «свистящее» дыхание.

- Каково предназначение использовавшихся препаратов? В соответствии с предназначением, оценить с обоснованием эффективность (Каков ожидаемый эффект? Достигнут или нет?) и безопасность (Каковы предсказуемые побочные эффекты? Проявились или нет?) лечения данными препаратами и необходимость его продолжения в указанном объеме.

- Лекарственные средства каких групп (с примерами наименований) могут быть использованы для дальнейшего лечения с учетом ухудшения состояния в рамках бронхообструктивного и кашлевого синдрома?

- Бета2-адреномиметики в лечении бронхообструктивного синдрома: наименования (международные названия); различия между представителями, сфера применения; возможные осложнения при применении.

### Тестирование

Тема 7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, применяемых для лечения заболеваний органов дыхания

1. Больным с сопутствующей патологией почек противопоказаны:

1) аминогликозиды

2) пенициллины

3) фторхинолоны

4) тетрациклины

2. При хроническом панкреатите с заместительной целью применяют:

1) атропин

2) винилин

3) контрикал

4) панзинорм

3. Детям до 8 лет противопоказан

1) оксациллин

2) пенициллин

3) тетрациклин

4) эритромицин

4. Осложнение при ингаляционном применении глюкокортикостероидов:

- 1) кандидоз полости рта
- 2) лунообразное лицо
- 3) стероидный диабет
- 4) стероидная язва
5. При лечении гипертонической болезни применяют ингибитор АПФ:

- 1) раунатин
- 2) дибазол
- 3) эналаприл
- 4) папаверин

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, экзамена

#### **Типовые вопросы зачета (ПК-3, ОПК-2)**

1. Моделирование фармакокинетических процессов. Двухкамерная фармакокинетическая модель. Определение клиренса.
2. Фармакоэкономика. Определение, задачи, основные методы исследования и понятия.
3. Ингибиторы АПФ и блокаторы АТ1-рецепторов: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Место ИАПФ и блокаторов АТ1-рецепторов в лечении ХСН.

#### **Типовые задания для зачета (ПК-3, ОПК-2)**

Не предусмотрены.

#### **Типовые вопросы экзамена (ПК-3, ОПК-2)**

1. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов. Показания к применению.
2. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Бета-2-адреномиметики длительного действия в лечении бронхиальной астмы.
3. Показания и противопоказания к назначению, препараты выбора, принципы назначения, побочные эффекты.

#### **Типовые задания для экзамена (ПК-3, ОПК-2)**

Не предусмотрены.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

#### **Зачет**

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--

«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-3	Демонстрирует знания об особенностях информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях для выбора рациональной фармакотерапии
		По данному индикатору зачет не предусмотрен
	ОПК-2	Правильно 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
		По данному индикатору зачет не предусмотрен
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-3	Не демонстрирует знания об особенностях информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях для выбора рациональной фармакотерапии
		По данному индикатору зачет не предусмотрен
	ОПК-2	Не может объяснить или неправильно 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
		По данному индикатору зачет не предусмотрен

### Экзамен

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-3	По данному индикатору экзамен не предусмотрен
		Самостоятельно и правильно 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 при различных патологических процессах в организме человека
	ОПК-2	По данному индикатору экзамен не предусмотрен
		Отлично учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-3	По данному индикатору экзамен не предусмотрен
		Самостоятельно и в основном правильно, за исключением отдельных недочетов, 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 при различных патологических процессах в организме человека
	ОПК-2	По данному индикатору экзамен не предусмотрен

		Хорошо учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-3	По данному индикатору экзамен не предусмотрен С помощью преподавателя, допуская отдельные ошибки, 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 при различных патологических процессах в организме человека
	ОПК-2	По данному индикатору экзамен не предусмотрен Удовлетворительно учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-3	По данному индикатору экзамен не предусмотрен Не может принять правильное 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 при различных патологических процессах в организме человека
	ОПК-2	По данному индикатору экзамен не предусмотрен Не учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

Тестирование – метод выявления и оценки уровня учебных достижений обучающихся, осуществляемый посредством стандартизированных материалов – тестовых заданий. Представляет собой технологический процесс, реализуемый в форме алгоритмически упорядоченного взаимодействия студента с системой тестовых заданий и завершающийся оценением результатов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

1. Проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы.
2. Выяснить все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
3. Приступая к работе с тестами, следует внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). Сделать соответствующие правильным ответам отметки.
4. В процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
5. Если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
6. Обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Показатели выполнения:

- тест должен быть выполнен верно не менее, чем на 50%;
- задания выполнены в установленное время.

Контрольная работа – это форма контроля знаний, выполняемая после изучения отдельных глав, параграфов, разделов конкретных тем в рамках учебного предмета или же по окончании изучения всего программного цикла определенного предмета. Контрольные работы часто проводятся на практических занятиях. На них может быть отведено от двух часов до 15 минут. Тема работы может быть сообщена заранее, а иногда и без предупреждения по одному из пунктов плана текущего занятия. Содержание работ анализируется преподавателем на очередном занятии. Если на контрольную работу отводится 15-45 минут, то после ее написания занятие продолжается обычным порядком.

Исходя из обозначенных заданий, контрольная работа по своему содержанию может быть сведена:

- к изложению решений на сформулированные задачи, условия которых непосредственно связаны со сложными ситуациями в конкретной сфере;
- к подробному ответу на проблемные контрольные вопросы, которых может быть задано несколько;
- к изложению материала по определенной тематике.

Контрольная работа предлагается к выполнению в одном или нескольких вариантах. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания. Возможны индивидуальные задания каждому студенту.

Показатели выполнения:

- студент выполнил работу с минимумом ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.



Реферат относится к видам студенческих работ, которые выполняются обучающимися достаточно часто, и как эссе, нередко заслушиваются в ходе проводимых занятий. Поэтому, студент к определенному дню может подготовить несколько рефератов по разным предметам. Их специфика:

- реферат не является итоговыми выпускными квалификационными работами;
- они не относятся к комплексным монографическим исследованиям, и поэтому при оценке допускаемых недочетов относятся наиболее лояльно;
- по своей сути содержат обобщение и анализ имеющейся информации в рамках затронутой проблематики;
- работа автора содержит некоторые исследовательские элементы, но в целом рукопись трудно охарактеризовать как детальное, углубленное научное исследование;
- общий объем работы незначителен, в связи, с чем студент способен за непродолжительный промежуток времени подготовить два и более реферата;
- реферат целесообразнее отнести не к научно-исследовательским работам, а к учебно-познавательным работам с элементами исследования, которые фактически помогают студенту выработать навыки для подготовки в последующем наиболее сложной практически-ориентированной работы научно-исследовательского характера.

Показатели выполнения задания:

- содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике;
- реферата оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления;
- реферат имеет четкую композицию и структуру;
- в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала;
- корректно оформлены и в полном объеме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата;
- отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте;
- работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

Решение ситуационных задач – самостоятельный труд студента, который способствует углублённому изучению пройденного материала. Цель работы - проверка специальных знаний по пройденным темам. Основные задачи выполняемой работы: закрепление полученных ранее теоретических знаний; выработка навыков самостоятельной работы; выяснение подготовленности студента к будущей практической работе. Подготовку к решению ситуационных задач следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций, прочитанных ранее. Приступать к выполнению работы без изучения основных положений и понятий науки, не следует, так как в этом случае студент, как правило, плохо ориентируется в материале, не может отграничить смежные вопросы и сосредоточить внимание на основных, первостепенных проблемах рассматриваемой темы. По своему содержанию ситуационная задача должна в полной мере раскрывать понимание студентом изученной темы, показать, что ее автор в достаточной степени овладел теоретическими основами и может адекватно применять свои познания в своей будущей практической деятельности.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Кукес В.Г., Сычев Д.А. Клиническая фармакология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html>
2. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435052.html>

## 6.2 Дополнительная литература:

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html>
2. Максименко В.Б., Сущенко М.А., Захарова О.А., Юмашева И.П. Клиническая фармакология блокаторов секреции соляной кислоты - ингибиторов  $H^+/K^+$  - АТФазы : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 56 с.
3. Коноплева Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 346 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470629>
4. Коноплева Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 340 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470630>
5. Коноплева Е. В. Фармакология : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 433 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450472>

## 6.3 Иные источники:

1. Правовой сайт КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>
2. Русский медицинский сервер - <http://www.rusmedserv.com>
3. Словари и энциклопедии он-лайн - <http://dic.academic.ru>
4. Электронный справочник «Информио» - [www.informio.ru](http://www.informio.ru)
5. Журнал «Фармация и фармакология» (научно-практический рецензируемый журнал). - URL: - <https://www.pharmpharm.ru/jour/index>
6. Журнал «Клиническая фармакология и терапия» (журнал входит в список ВАК, ядро РИНЦ, а также в список лучших российских журналов, размещенных в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science). - URL: - <https://clinpharm-journal.ru/>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prlib.ru>
5. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
7. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
8. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
9. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки . – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
10. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
11. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>
12. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
13. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.