

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем M2.B.6

Направление подготовки: 020400.68 - Биология

Профиль подготовки: Информационные технологии в фармакологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Абакумова Т.Р.

**Рецензент(ы):**

Зиганшина Л.Е.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зиганшина Л. Е.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Абакумова Т.Р. кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ИФМиБ отделение фундаментальной медицины, Tatyana.Abakumova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Формирование понимания и знакомство с классификациями, особенностями общих и частных закономерностей фармакодинамики и фармакокинетики, показаниями к применению, принципов их классификации, основными побочными эффектами, противопоказаниями, формами выпуска и способами введения лекарственных средств, регулирующих функции исполнительных органов и систем, умения оценивать возможность использования данных препаратов для фармакотерапии на основе знаний об их фармакокинетических и фармакодинамических свойствах.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.В.6 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.68 Биология и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Цикл М.2.В.6 (профессиональный цикл). Читается в 2 семестре обучения.

Для изучения этапов апробации новых средств, воздействующих на регулирующие функции исполнительных органов и систем необходимы знания общей биологии, биохимии, неорганической и органической химии, фармакологии, цитологии и гистологии, анатомии.

Цикл М.2.В.6 "Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем" является основой для изучения следующих дисциплин:

М.2.ДВ.1 Анализ потребления лекарственных средств. М.2.ДВ.1. Фармакология, основанная на доказательствах. М.2.ДВ.1. Продвижение лекарственных средств.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	использует в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-10 (профессиональные компетенции)	демонстрирует базовые представления об основах биологии человека, профилактики и охране здоровья и использует их на практике, владеет средствами самостоятельного достижения должного уровня физической подготовленности
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способен разрабатывать корпоративную стратегию в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-9 (профессиональные компетенции)	демонстрирует и применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

обладать теоретическими знаниями о механизмах регуляции функции исполнительных органов и систем организма на разных уровнях их структурной организации: молекулярном, субклеточном, клеточном, органном, а также знать методы теоретических, экспериментальных и клинических исследований данной среды, регулирующей функцию исполнительных органов и систем

2. должен уметь:

самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; а также для решения актуальных практических задач в области фармацевтики

самостоятельно проводить эксперименты по заданной схеме, используя лабораторное оборудование и приборы;

анализировать полученные экспериментальные данные;

3. должен владеть:

понимать сущность и внутреннюю природу основных процессов регуляции функции исполнительных систем и их взаимосвязь с различными эндогенными и экзогенными факторами, в том числе и условиями окружающей среды;

демонстрировать готовность использовать полученные знания в решении конкретных задач в рамках специальности магистерской программы.

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### **4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

##### **Тематический план дисциплины/модуля**

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему ? Антиангинальные лекарственные средства ? Антиаритмические лекарственные средства ? Антигипертензивные лекарственные средства ? Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности ? Антитромботические лекарственные средства и инфаркт миокарда ? Лекарственные средства, регулирующие содержание липидов	2	1	2	2	0	устный опрос
2.	Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: ? Средства, применяемые при отеке легких ? Средства, применяемые при бронхиальной астме ? Отхаркивающие средства	2	2	2	2	0	тестирование
3.	Тема 3. Лекарственные средства, регулирующие кровообразование: 1. Лекарственные препараты, влияющие на эритропоэз 2.Лекарственные препараты, влияющие на лейкопоэз	2	3	2	2	0	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз : 1. Угнетение активности тромбоксановой системы 2. Повышение активности простаглицлиновой системы 3. Препараты разного типа действия (дипиридабол, антуран, тиклопидин).	2	4	2	2	0	контрольная работа
5.	Тема 5. Лекарственные средства, регулирующие пищеварение: ? Средства, влияющие на аппетит ? Рвотные средства: апоморфин ? Средства, применяемые при нарушенной функции желез желудка ? Гепатотропные средства ? Средства, применяемые при нарушении экзокринной функции поджелудочной железы ? Средства, применяемые при нарушенной моторной функции кишечника	2	5	2	2	0	тестирование

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Лекарственные средства, применяемых при ревматических заболеваниях, при эндокринных заболеваниях. фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных и противогрибковых средств. Лекарственные средства, влияющие на миометрий	2	6	0	2	0	реферат
.	Тема .	2		0	0	0	
.	Тема .	2		0	0	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	зачет
.	Тема .	2		0	0	0	
	Итого			10	12	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему ?  
 Антиангинальные лекарственные средства ? Антиаритмические лекарственные  
 средства ? Антигипертензивные лекарственные средства ? Лекарственные средства,  
 применяемые при сердечной недостаточности ? Антитромботические лекарственные  
 средства и инфаркт миокарда ? Лекарственные средства, регулирующие содержание  
 липидов**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Средства, использующиеся при сердечной недостаточности, когда миокард не справляется с нагрузкой: - Диуретические средства: гидрохлоротиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон, маннитол, ацетазоламид. Классификация. Механизмы диуретического действия, скорость наступления и продолжительность эффекта. Влияние диуретиков на ионный баланс. Применение, побочные эффекты. - Средства для лечения сердечной недостаточности (СН). Лекарственные средства для лечения хронической СН. Основные: ингибиторы РААС: каптоприл, эналаприл, лозартан; бета-адреноблокаторы: метопролол, карведилол; диуретики: гидрохлортиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон; сердечные гликозиды: дигоксин. Вспомогательные: периферические вазодилататоры, негликозидные инотропные средства, антигипоксанта. - Инотропные средства. Сердечные гликозиды. Действие на сократительную и биоэлектрическую функции сердца. Сущность терапевтического действия при декомпенсации сердца. Побочное и токсическое действие сердечных гликозидов: аритмогенное, влияние на желудочно-кишечный тракт, нейротоксические эффекты. Применение. Возможные причины дигиталисных интоксикаций, принципы терапии. Другие инотропные средства. Механизмы инотропного действия, области применения. - Антигипертензивные средства. Принципы фармакотерапии артериальной гипертензии, группы антигипертензивных средств: Основные средства: Диуретики: гидрохлоротиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон, триамтерен. Ингибиторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС): каптоприл, эналаприл, лизиноприл, лозартан.  $\beta$ -Адреноблокаторы: пропранолол, метопролол, атенолол. Блокаторы кальциевых каналов: нифедипин, амлодипин. Дополнительные средства: центрального действия (клонидин, метилдопа),  $\alpha$ 1-адреноблокаторы (доксазозин), вазодилататоры (диазоксид, натрия нитропруссид), симпатолитики (гуанетидин). Различия фармакотерапевтических подходов к лечению артериальной гипертензии и купированию гипертонических кризов. Критерии выбора средств для индивидуальной терапии артериальной гипертензии. - Антиангинальные средства. Принципы действия антиангинальных средств, основные группы: бета-адреноблокаторы: пропранолол, атенолол, метопролол; Блокаторы кальциевых каналов: дилтиазем, верапамил, нифедипин, амлодипин; Органические нитраты и нитратоподобные средства: нитроглицерин, изосорбида мононитрат, молсидомин. Толерантность к нитратам. Выбор средств для купирования и профилактики приступа стенокардии. - Гиполипидемические средства: статины (аторвастатин), никотиновая кислота, фибраты (гемфиброзил), секвестранты желчных кислот (колестирамин). Принципы действия, клиническое применение. - Противоаритмические средства (ПАС). Классификация ПАС по электрофизиологическому и фармакологическому действию на миокард. Основные механизмы противоаритмического действия. Средства, используемые при тахикардиях: хинидин, лидокаин, амиодарон, аденозин;  $\beta$ -адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов. Средства, используемые при брадикардиях: М-холиноблокаторы,  $\beta$ -адреномиметики. Области применения ПАС, побочные эффекты.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему ?  
Антиангинальные лекарственные средства ? Антиаритмические лекарственные средства ?  
Антигипертензивные лекарственные средства ? Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности ? Антитромботические лекарственные средства и инфаркт миокарда ?  
Лекарственные средства, регулирующие содержание липидов  
2. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: о Средства, применяемые при отеке легких  
о Средства, применяемые при бронхиальной астме  
о Отхаркивающие средства

**Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: ? Средства, применяемые при отеке легких ? Средства, применяемые при бронхиальной астме ?  
Отхаркивающие средства**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**



Тема: Средства, применяемые при анемиях: соли двухвалентного железа, цианокобаламин, кислота фолиевая, эпоэтин альфа. Причины анемий, принципы фармакотерапии анемий. Отравление препаратами железа, антидоты (дефероксамин). Средства, стимулирующие лейкопоз (молграмостим). Средства, угнетающие гемопоэз. Средства, влияющие на гемостаз. Классификация средств, регулирующих гемостаз, принципы и механизмы действия, основные показания к применению, осложнения. Принципы лечения и профилактики острых артериальных и венозных тромбозов. Антитромбоцитарные средства (антиагреганты): ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, пентоксифиллин. Антикоагулянты: гепарин, надропарин кальция, антитромбин III, варфарин. Тромболитические средства: фибринолизин, стрептокиназа, альтеплаза. Гемостатические средства: соли кальция, транексамовая кислота, тромбин

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: о Средства, применяемые при отеке легких о Средства, применяемые при бронхиальной астме о Отхаркивающие средства

**Тема 3. Лекарственные средства, регулирующие кроветворение: 1. Лекарственные препараты, влияющие на эритропоэз 2. Лекарственные препараты, влияющие на лейкопоз**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Средства, применяемые для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Антациды и симетикон: алюминия и магния гидроксиды, натрия гидрокарбонат, алюминий-магниевые комплексы, симетикон содержащие антациды. Блокаторы протонного насоса: омепразол, лансопразол. Блокаторы гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов: фамотидин, ранитидин. Селективные M<sub>1</sub>-холиноблокаторы (пирензепин). Блокаторы гастриновых рецепторов (проглумид). Средства, оказывающие защитное действие на слизистую оболочку желудка и кишечника (гастропротекторы): висмута трикалия дицитрат, сукралфат, мизопростол. Средства эрадикации *Helicobacter pylori*: омепразол, препараты висмута, метронидазол, кларитромицин, амоксициллин. Средства, влияющие на тонус и моторику ЖКТ: -Средства, угнетающие моторику: холиноблокаторы (дицикловерин, атропина сульфат); спазмолитики миотропного и смешанного действия (дротаверин, пинаверия бромид). - Антидиарейные средства: агонисты опиатных рецепторов (лоперамид); адсорбирующие и вяжущие средства. -Стимуляторы моторики: холиномиметики (пиридостигмина бромид), антагонисты дофаминовых рецепторов (метоклопрамид). - Слабительные средства: препараты сенны, бисакодил, магния сульфат, лактулоза, метилцеллюлоза, масло вазелиновое. Локализация действия и скорость наступления слабительного эффекта. Показания и противопоказания к применению слабительных средств. -Рвотные средства (апоморфин). Противорвотные средства: ондансетрон, метоклопрамид, домперидон, прометазин, гиосцин гидробромид. Выбор препарата в зависимости от причины и механизма возникновения рвоты. -Гепатотропные средства. Желчегонные средства: кислота дегидрохолевая, осалмид, магния сульфат, дротаверин, M-холиноблокаторы, фитопрепараты. Холелитолетические средства (урсодеоксихоловая кислота). Гепатопротекторы: бетаин, адеметионин, эссенциале. - Средства, влияющие на функцию поджелудочной железы: кислота хлористоводородная разведенная, панкреатин, холецистокинин, M-холиноблокаторы. Принципы фармакотерапии острого и хронического панкреатита. -Средства, влияющие на аппетит и процессы пищеварения. Антианорексигенные средства (повышающие аппетит): настойка полыни, ципрогептадин. Анорексигенные средства: сибутрамин, фенилпропаноламин, дексфенфлурамин. Ограничения и опасности использования, побочное действие анорексигенных средств. Средства, улучшающие процессы пищеварения: пепсин, тилактаза, кислота хлористоводородная разведенная. Препараты для лечения ожирения: анорексигенные средства, ингибиторы кишечной липазы (орлистат), средства, создающие эффект насыщения (метилцеллюлоза).

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Лекарственные средства, регулирующие кроветворение : 1. Лекарственные препараты, влияющие на эритропоэз: 1.1. лекарственные препараты, стимулирующие эритропоэз: 1.1.1. лекарственные препараты, применяемые при гипохромных анемиях: 1.1.1.1. лекарственные препараты, применяемые при железодефицитных анемиях: 1.1.1.1.1. лекарственные препараты железа: железа закисного сульфат, железа закисного лактат, феррум лек, ферковен; 1.1.1.1.2. лекарственные препараты кобальта: коамид. 1.1.1.2. лекарственные препараты, применяемые при анемиях, возникающих при некоторых хронических заболеваниях: эпоитин альфа. 1.1.2. лекарственные препараты, применяемые при гиперхромных анемиях: цианокобаламин, кислота фолиевая. 1.2. лекарственные препараты, угнетающие эритропоэз: раствор  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ , меченного P-32. 2. Лекарственные препараты, влияющие на лейкопоэз: 2.1. лекарственные препараты, стимулирующие лейкопоэз: натрия нуклеинат, пентоксил, молграмостим, филграстим. 2.2. лекарственные препараты, угнетающие лейкопоэз: новэмбихин, миелосан, меркаптопурин, допан, тиофасфамид.

**Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз : 1. Угнетение активности тромбоксановой системы 2. Повышение активности простаглицлиновой системы 3. Препараты разного типа действия (дипиридамол, антуран, тиклопидин).**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Средства, влияющие на функции органов дыхания. Средства для лечения бронхиальной астмы и купирования бронхоспазма:  $\beta$ -адреномиметики (сальбутамол, салметерол), глюкокортикостероиды (беклометазон, будесонид), ингибиторы высвобождения медиаторов аллергии (кромоглициевая кислота, кетотифен), М-холиноблокаторы (ипратропия бромид), антагонисты лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст), ингибиторы фосфодиэстеразы (аминофиллин). Выбор препарата для купирования астматических приступов или их профилактики. -Стимуляторы дыхательного центра: бемеград, этимизол, никетамид, доксапрам. Сурфактанты: колфосцерил пальмитат, порактант альфа и стимуляторы их синтеза (амброксол). Пути введения. -Отхаркивающие и муколитические средства: препараты термопсиса, калия йодид, амброксол, ацетилцистеин, дорназа альфа. Противокашлевые средства: кодеина фосфат, декстрометорфан, преноксдиазин. Принципы действия препаратов различных групп, применение, побочные эффекты. Средства, применяемые при лечении отека легких: морфин, фуросемид, маннитол, натрия нитропруссид, азаметоний, аминофиллин, спирт этиловый. Принципы фармакотерапии отека легких. Эффект спирта этилового, оксигенотерапия.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз : 1. Угнетение активности тромбоксановой системы 1.1. Снижение синтеза тромбоксана 1.1.1. Ингибиторы циклооксигеназы (кислота ацетилсалициловая) 1.1.2. Ингибиторы тромбоксансинтетазы (дазоксiben) 1.2. Блок тромбоксановых рецепторов 1.3. Препараты смешанного действия (ингибиторы тромбоксансинтетазы + блокаторы тромбоксановых рецепторов) 2. Повышение активности простаглицлиновой системы 2.1. Препараты, стимулирующие простаглицлиновые рецепторы (эпопростенол) 3. Препараты разного типа действия (дипиридамол, антуран, тиклопидин).

**Тема 5. Лекарственные средства, регулирующие пищеварение: ? Средства, влияющие на аппетит ? Рвотные средства: апоморфин ? Средства, применяемые при нарушенной функции желез желудка ? Гепатотропные средства ? Средства, применяемые при нарушении экзокринной функции поджелудочной железы ? Средства, применяемые при нарушенной моторной функции кишечника**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия Средства для усиления родовой деятельности (окситоцин, динопрост); средства для остановки маточных кровотечений (препараты спорыньи, окситоцин), средства, снижающие тонус миометрия (гексопреналин). Принципы действия, применение.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Лекарственные средства, регулирующие пищеварение: ? Средства, влияющие на аппетит ? Рвотные средства: апоморфин ? Средства, применяемые при нарушенной функции желез желудка ? Гепатотропные средства ? Средства, применяемые при нарушении экзокринной функции поджелудочной железы ? Средства, применяемые при нарушенной моторной функции кишечника

**Тема 6. Лекарственные средства, применяемых при ревматических заболеваниях, при эндокринных заболеваниях. фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных и противогрибковых средств. Лекарственные средства, влияющие на миометрий**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Тема: Лекарственные средства, применяемых при ревматических заболеваниях, при эндокринных заболеваниях. фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных и противогрибковых средств. Лекарственные средства, влияющие на миометрий.

Тема .

Тема .

Тема .

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему ? Антиангинальные лекарственные средства ? Антиаритмические лекарственные средства ? Антигипертензивные лекарственные средства ? Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности ? Антитромботические лекарственные средства и инфаркт миокарда ? Лекарственные средства, регулирующие содержание липидов	2	1	подготовка к устному опросу	8	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: ? Средства, применяемые при отеке легких ? Средства, применяемые при бронхиальной астме ? Отхаркивающие средства	2	2	подготовка к тестированию	8	тестирование
3.	Тема 3. Лекарственные средства, регулирующие кроветворение: 1. Лекарственные препараты, влияющие на эритропоэз 2. Лекарственные препараты, влияющие на лейкопоэз	2	3	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
4.	Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз : 1. Угнетение активности тромбоксановой системы 2. Повышение активности простаглицлиновой системы 3. Препараты разного типа действия (дипиридамол, антуран, тиклопидин).	2	4	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Лекарственные средства, регулирующие пищеварение: ? Средства, влияющие на аппетит ? Рвотные средства: апоморфин ? Средства, применяемые при нарушенной функции желез желудка ? Гепатотропные средства ? Средства, применяемые при нарушении экзокринной функции поджелудочной железы ? Средства, применяемые при нарушенной моторной функции кишечника	2	5	подготовка к тестированию	8	тестирование
6.	Тема 6. Лекарственные средства, применяемых при ревматических заболеваниях, при эндокринных заболеваниях. фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных и противогрибковых средств. Лекарственные средства, влияющие на миометрий	2	6	подготовка к реферату	10	реферат
	Итого				50	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины " Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем " предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции визуализации, практические занятия: мозговые штурмы, дискуссии, решение комплексных ситуационных заданий в рамках лабораторных практик, выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему ? Антиангинальные лекарственные средства ? Антиаритмические лекарственные средства ? Антигипертензивные лекарственные средства ? Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности ? Антитромботические лекарственные средства и инфаркт миокарда ? Лекарственные средства, регулирующие содержание липидов**

устный опрос , примерные вопросы:

Основные вопросы: 1. Классификация антиангинальных средств. 2. Фармакодинамика органических нитратов. 3. Фармакологические эффекты органических нитратов. 4. Назовите показания и противопоказания к применению органических нитратов. 5. Перечислите побочные эффекты органических нитратов. 6. Приведите классификацию органических нитратов. 7. Что такое толерантность к органическим нитратам, назовите механизм возникновения , способы предупреждения и преодоления.

### **Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: ? Средства, применяемые при отеке легких ? Средства, применяемые при бронхиальной астме ? Отхаркивающие средства**

тестирование , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Все утверждения верны, кроме +а. кромоны эффективно купируют бронхоспазм б. метилксантины эффективно купируют бронхоспазм в. симпатомиметики эффективно купируют бронхоспазм г. ингаляционные стероиды действуют профилактически, не купируют бронхоспазм д. интал действует только профилактически, не купирует бронхоспазм а. кромоны эффективно купируют бронхоспазм 2. Основной фармакологический эффект ингаляционных стероидов, используемый при бронхообструктивном синдроме а. иммунодепрессивный +б. противовоспалительный в. гипертензивный г. метаболический д. влияние на минеральный обмен б. противовоспалительный 3. Ингаляционные ГКС а. беклометазон, фенотерол, флутиказон +б. беклометазон, будесонид, флунизолид в. беклометазон, флутиказон, фенотерол г. беклометазон, флутиказон, фенотерол д. беклометазон, фенотерол, будесонид б. беклометазон, будесонид, флунизолид 4. При совместном применении ингаляционных симпатомиметиков и кромонов а. кромоны необходимо ингалировать первыми +б. симпатомиметики необходимо ингалировать первыми в. совместное применение недопустимо г. прием необходимо разобщить во времени д. ни один из перечисленных б. симпатомиметики необходимо ингалировать первыми 5. Побочные эффекты кромонов +а. реактивный бронхоспазм б. эозинофилия в. мидриаз г. тахикардия д. тремор кистей рук а. реактивный бронхоспазм 6. Основная локализация действия препаратов атропина +а. крупные бронхи б. мелкие бронхи в. бронхиолы г. эпителий слизистой бронхов д. все перечисленные а. крупные бронхи

### **Тема 3. Лекарственные средства, регулирующие кроветворение: 1. Лекарственные препараты, влияющие на эритропоэз 2. Лекарственные препараты, влияющие на лейкопоэз**

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Классификация средств, влияющих на эритро- и лейкопоэз. 2. Средства, применяемые при лечении гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. 3. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. 4. Механизм фармакотерапевтического эффекта цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. 5. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению. 6. Средства, угнетающие лейкопоэз (см. противоопухолевые средства).

#### **Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз : 1. Угнетение активности тромбоксановой системы 2. Повышение активности простаглицлиновой системы 3. Препараты разного типа действия (дипиридабол, антуран, тиклопидин).**

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Средства, регулирующие свертывающую и противосвертывающую систему крови. 2. Средства для лечения и профилактики тромбозов. Особенности механизмов действия препаратов, угнетающих агрегацию тромбоцитов. 3. Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты). Механизмы действия препаратов гепарина и антикоагулянтов непрямого действия. Применение. 4. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия (протамина сульфат, витамин К). 5. Тромболитические средства. Механизм фибринолитической активности. Показания к применению. Особенности действия тканевого активатора плазминогена. 6. Гемостатические средства. 7. Ингибиторы фибринолиза. Принцип действия кислоты аминокaproновой и амбена при повышенном фибринолизе

#### **Тема 5. Лекарственные средства, регулирующие пищеварение: ? Средства, влияющие на аппетит ? Рвотные средства: апоморфин ? Средства, применяемые при нарушенной функции желез желудка ? Гепатотропные средства ? Средства, применяемые при нарушении экзокринной функции поджелудочной железы ? Средства, применяемые при нарушенной моторной функции кишечника**

тестирование , примерные вопросы:

Вопросы: Вопросы: 1. К средствам, стимулирующим образование желчи, относятся: А. Холензим Б. Холосас В. Олиметин Г. Но-шпа Д. Папаверин 2. К средствам, способствующим выведению желчи, относятся: А. Но-шпа Б. Атропин В. Магния сульфат Г. Танацехол Д. Флакумин 3. К слабительным средствам относятся: А. Магния сульфат Б. Масло касторовое В. Хенодеоксихоловая кислота Г. Но-шпа Д. Настой листьев сенны 4. К слабительным, содержащим антрогликозиды, относятся: А. Магния сульфат Б. Масло касторовое В. Экстракт крушины жидкий Г. Настой листьев сенны Д. Изафенин 5. Солевые слабительные оказывают эффект через: А. 4-6 часов Б. 30 - 40 мин. В. 10-12 часов Г. 1-2 часа Д. 24 часа 6. На протяжении всего кишечника действуют: А. Натрия сульфат Б. Фенолфталеин В. Настой листьев сенны Г. Масло касторовое Д. Адеметионин 7. На протяжении преимущественно толстого кишечника действуют: А. Магния сульфат Б. Препараты коры крушин В. Фенолфталеин Г. Изафенин Д. Масло касторовое 8. К гепатопротекторным средствам относятся: А. Легалон Б. Эссенциале В. Флакумин Г. Хенодеоксихоловая кислота Д. Силибор 9. Лечебные эффекты гепатопротекторных средств обусловлены их способностью: А. Улучшать метаболические процессы в печени Б. Способствовать растворению желчных камней В. Повышать устойчивость печени к патогенным воздействиям Г. Способствовать образованию желчи Д. Ускорять восстановление функций печени при различных ее повреждениях 10. Холелитолитические средства: А. Стимулируют образование желчи Б. Способствуют выведению желчи В. Повышают устойчивость печени патогенным воздействиям. Г. Способствуют растворению желчных камней Д. Стимулируют восстановление функций печени 11. К холелитолитическим средствам относятся: А. Легалон Б. Урсодехоксихоловая кислота В. Адеметионин Г. Эссенциале Д. Лоперамид 12. Рвоту могут вызвать: А. Меди сульфат Б. Аминазин В. Апоморфина гидрохлорид Г. Морфин Д. Цинка сульфат 13. Противорвотными свойствами обладают: А. Скополамина гидробромид Б. Апоморфина гидрохлорид В. Этаперазин Г. Тиэтилпиразин Д. Метоклопрамид

#### **Тема 6. Лекарственные средства, применяемых при ревматических заболеваниях, при эндокринных заболеваниях. фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных и противогрибковых средств. Лекарственные средства, влияющие на миометрий**

реферат , примерные темы:

Вопросы: Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Влияние окситоцина на миометрий. Фармакологические свойства препаратов простаглицлинов. Применение. 1. Применение  $\beta$ -адреномиметиков в качестве токолитических средств. Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. 2. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях

**Тема .**

**Тема .**

**Тема . Итоговая форма контроля**

**Тема .**

Примерные вопросы к зачету:

Текущий контроль включает 5-10 минутный опрос во время лекционных занятий в виде тестирования с целью закрепления полученных знаний.

Итоговый контроль - зачет

### **7.1. Основная литература:**

Фармакология, Аляутдин, Ренад Николаевич; Балабаньян, Вадим Юрьевич; Бондарчук, Наталия Геннадьевна, 2010г.

### **7.2. Дополнительная литература:**

Психосоматика и психотерапия, Старшенбаум, Геннадий Владимирович, 2005г.

Болевая рефлексотерапия, Эдельштейн, Татьяна Андреевна; Филиппова, Клавдия Григорьевна; Косырева, Ольга Александровна, 2004г.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

British Medical Journal (BMJ) - BMJ Publishing Group Ltd., [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

British Medical Journal (BMJ) - BMJ Publishing Group Ltd., [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

British Medical Journal (BMJ) - BMJ Publishing Group Ltd., [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group, - [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)

Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group, - [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)

Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group, - [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)

M -

Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press, -

<http://www.medicinescomplete.com>, [sales@medicinescomplete.com](mailto:sales@medicinescomplete.com)

Martindale: The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press, -

<http://www.medicinescomplete.com>, [sales@medicinescomplete.com](mailto:sales@medicinescomplete.com)

The Lancet, Elsevier Limited, - [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)

The Lancet, Elsevier Limited, - [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)

The Lancet, Elsevier Limited, - [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)

Кокрановская библиотека - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

Кокрановская библиотека - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

Кокрановская библиотека - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:



Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Для проведения лекционных занятий необходим учебный класс, оснащенный мультимедийной техникой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки Биология Информационные технологии в фармакологии

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.68 "Биология" и магистерской программе Информационные технологии в фармакологии .

Автор(ы):

Абакумова Т.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Зиганшина Л.Е. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.