

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.04.2025 16:47:06  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b539f

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Государственный университет просвещения»

Согласовано  
деканом медицинского факультета

« 11 » 12 2024 г.

/Куликов Д.А./

## Рабочая программа дисциплины

### Фармакология

Направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация Медицинская сестра/Медицинский брат

Форма обучения очная

Согласовано учебно-методической  
комиссией медицинского факультета

Протокол от « 11 » 12 2024 г. № 5

Председатель УМКом  
/Куликов Д.А./

Рекомендовано кафедрой терапии  
Протокол от « 27 » 11 2024 г.

№ 3

Зав. кафедрой  
/Палеев Ф.Н./

Москва 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки  
34.02.01 Сестринское дело

Рабочая программа дисциплины разработана *к.м.н. Усовым К.И.*

Рецензент: д.м.н., Пивоварова О.А.

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>Уметь/Владеть: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                           |
| ПК 2.1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.                                                                             | Знать: -правила заполнения рецептурных бланков<br>Уметь/Владеть: - выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы<br>- находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных<br>- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств                                                                                                                                       |
| ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.                                                                                 | Знать: -лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия<br>- основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам<br>- побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии<br>Уметь/Владеть:<br>- применять лекарственные средства по назначению врача<br>- давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств |

## 2. Цели и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Учебная дисциплина «Фармакология» является обязательной частью общепрофессионального цикла профессиональной подготовки образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 34.02.01 Сестринское дело.

**Цели изучения дисциплины:** Формирование у студентов знаний по основам рецептурного документооборота и правил выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов готовности к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач

**3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся**

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Вид учебной работы | 4 семестр |
|--------------------|-----------|

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Общая трудоемкость дисциплины                    | 72        |
| <b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>     | <b>66</b> |
| в т.ч. занятия лекционного типа                  | 22        |
| занятия семинарского (практического) типа        | 44        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b> | <b>6</b>  |
| Вид промежуточной аттестации                     | экзамен   |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**

| Наименование разделов и тем    |  | Трудоемкость, часов |                                | Наименование оценочного средства | Код компетенции             |                          |
|--------------------------------|--|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                                |  | всего               | в том числе                    |                                  |                             |                          |
|                                |  |                     | аудиторной (контактной) работы |                                  |                             | самостоятельной работы   |
|                                |  | 4 семестр           |                                |                                  |                             |                          |
| Раздел 1. Общая рецептура      |  | 12                  | 10                             | 2                                | Опрос, доклад, рецепт, тест | ОК-2<br>ПК-4.2<br>ПК-2.1 |
| Раздел 2. Общая фармакология   |  | 12                  | 10                             | 2                                |                             |                          |
| Раздел 3. Частная фармакология |  | 48                  | 46                             | 2                                |                             |                          |
| ИТОГО по дисциплине            |  | 72                  | 66                             | 6                                |                             |                          |

**4.2 Содержание дисциплины по разделам**

**Раздел 1. Общая рецептура**

**Тема 1.1.**

**Фармакология, предмет, задачи.**

**Лекарственные формы**

1. Определение фармакологии как науки, ее связь с другими медицинскими и биологическими дисциплинами.
2. Фармакопея, определение, значение, содержание, понятие о списках лекарственных средств.
3. Понятие о лекарственных веществах, лекарственных средствах, лекарственных препаратах.
4. Лекарственные формы, их классификация.
5. Рецепт, определение и значение.

**Раздел 2. Общая фармакология**

**Тема 2.1.**

**Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ**

1. Пути введения лекарственных средств, характеристика путей введения, биологические барьеры.
2. Распределение, превращение лекарственных веществ в организме, выведение лекарственных веществ.
3. Виды действия: местное, резорбтивное, рефлекторное, основное и побочное, избирательное и неизбирательное.
4. Взаимодействие лекарственных веществ: синергизм, антагонизм, потенцирование.
5. Виды доз и принципы дозирования, понятие о терапевтической широте.
6. Токсическое действие лекарственных средств. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы, реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств.

7. Зависимость действия лекарственных средств от возраста, индивидуальных особенностей организма, сопутствующих заболеваний и состояний.

### **Раздел 3. Частная фармакология**

#### **Тема 3.1.**

##### **Противомикробные средства**

1. Антисептические и дезинфицирующие средства.
2. Значение противомикробных средств для лечения и профилактики инфекционных заболеваний.
3. Классификация противомикробных средств.
4. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии.
5. Классификация антисептических средств, особенности их действия и применение в медицинской практике.
6. Характеристика химиотерапевтических средств. Их отличие от антисептиков. Классификация химиотерапевтических средств.
7. Синтетические противомикробные средства.

#### **Тема 3.2.**

##### **Средства, влияющие на ЦНС. Психотропные средства**

1. Психотропные средства, понятие, классификация.
2. Нейролептики, фармакологическое действие, показания к применению, побочные эффекты.
3. Антидепрессанты, общее представление о средствах, применяемых для лечения депрессивных состояний.
4. Транквилизаторы, седативные средства, психостимуляторы, ноотропные средства, общая характеристика, фармакологическое действие, применение, побочные эффекты, их профилактика.
5. Снотворные средства, влияние на структуру сна, применение, побочные эффекты, возможность развития лекарственной зависимости.

#### **Тема 3.3.**

##### **Анальгетики**

1. Анальгетики, понятие, история, классификация.
2. Наркотические (опиоидные) анальгетики, синтетические наркотические анальгетики, механизм болеутоляющего действия, фармакологическое действие на органы, показания к применению, побочные эффекты.
3. Острое отравление наркотическими анальгетиками, доврачебная помощь, антагонисты наркотических анальгетиков.
4. Ненаркотические анальгетики, болеутоляющее, противовоспалительное и жаропонижающее действие, применение, побочные эффекты, их профилактика.

#### **Тема 3.4.**

##### **Общие и местные анестетики**

1. Средства для наркоза, понятие, классификация, стадии наркоза.
2. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза, отличия, особенности действия отдельных препаратов.
3. Местноанестезирующие средства, общая характеристика, виды местной анестезии, применение отдельных препаратов при различных видах анестезии.

#### **Тема 3.5.**

##### **Средства, действующие на холинергический синапс**

1. Средства, влияющие на эфферентную нервную систему. Общее представление о передаче нервного импульса.
2. Понятие о холинорецепторах, их локализация.
3. Классификация веществ, действующих на холинергические синапсы: м-холиномиметики, н-холиномиметики, антихолинэстеразные вещества, м-холиноблокаторы, н-холиноблокаторы (ганглиоблокаторы и курареподобные вещества), их

фармакологическое действие, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения

### **Тема 3.6.**

#### **Средства, действующие на адренергический синапс**

1. Понятие об адренорецепторах, их разновидности, локализация.
2. Классификация веществ, действующих на адренергические синапсы:  $\alpha$ -адреномиметики,  $\beta$ -адреномиметики,  $\alpha,\beta$ -адреномиметики, симпатомиметики,  $\alpha$ -адреноблокаторы,  $\beta$ -адреноблокаторы, симпатолитики, их фармакологическое действие, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения

### **Тема 3.7.**

#### **Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства, антиангинальные средства**

1. Кардиотонические средства, понятие, сердечные гликозиды, растения, их содержащие, фармакологическое действие, показания к применению сердечных гликозидов, различия между отдельными препаратами.
2. Токсическое действие сердечных гликозидов, доврачебная помощь и профилактика.
3. Антиангинальные средства, понятие, фармакологические группы, отдельные препараты, показания к применению.
4. Принцип действия, применение, побочные эффекты нитроглицерина, их профилактика.

### **Тема 3.8.**

#### **Антигипертензивные средства, мочегонные средства, антиаритмические средства**

1. Антигипертензивные средства, понятие, классификация.
2. Антигипертензивные средства центрального и периферического действия, показания к применению ганглиоблокаторов, особенности антигипертензивного действия адреноблокаторов и симпатолитиков.
3. Ингибиторы АПФ.
4. Антигипертензивные средства миотропного действия.
5. Применение при гипертонической болезни диуретических средств
6. Комбинированное применение антигипертензивных препаратов.
7. Диуретические средства, фармакологические группы, показания к применению, отдельные препараты
8. Противоаритмические средства, применяемые при тахикардиях и брадикардиях, фармакологические группы, особенности действия, отдельные препараты

### **Тема 3.9.**

#### **Средства, влияющие на систему крови**

1. Средства, влияющие на эритропоэз
2. Показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения.
3. Средства, влияющие на свертывание крови. Коагулянты, понятие о факторах свертывания крови и механизмы действия отдельных препаратов, применение.
4. Средства, препятствующие свертыванию крови. Антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитические средства, классификация, принцип действия, скорость наступления эффекта и продолжительность действия, применение, побочные эффекты, профилактика.
5. Применение плазмозамещающих средств и солевых растворов в медицинской практике, коллоидные растворы дезинтоксикационного и гемодинамического действия, показания к применению, кристаллоидные растворы, показания к применению.

### **Тема 3.10.**

#### **Препараты гормонов**

1. Понятие о гормональных препаратах, их классификация.
2. Препараты гормонов передней и задней доли гипофиза, препараты гормонов щитовидной железы, влияние на обмен веществ, антигипотиреоидные средства, принцип действия, применение.
3. Инсулин, влияние на углеводный обмен, препараты инсулина, применение, помощь при передозировке инсулина. Синтетические гипогликемические средства.
4. Глюкокортикоиды, влияние на обмен веществ, фармакологическое действие, применение, побочные эффекты, профилактика.
5. Препараты женских и мужских половых гормонов, их синтетические аналоги, анаболические стероиды, показания к применению, побочные эффекты.

#### **Тема 3.11.**

##### **Противоаллергические и противовоспалительные средства**

1. Противоаллергические средства, классификация.
2. Антигистаминные вещества, стабилизаторы тучных клеток принцип действия, показания к применению, побочные эффекты, отдельные препараты, особенности введения. Глюкокортикоидные гормоны, показания к применению.
3. Применение адреналина и бронхолитиков миотропного действия (эуфиллин) при анафилактических реакциях.
4. Нестероидные противовоспалительные средства, механизм действия, показания к применению, отдельные препараты, особенности введения.

#### **Тема 3.12.**

##### **Средства, влияющие на органы дыхания**

1. Стимуляторы дыхания, стимулирующее влияние на дыхание аналептиков и холиномиметиков. Сравнительная характеристика препаратов.
2. Применение в медицинской практике.
3. Противокашлевые средства, классификация, особенности противокашлевого действия кодеина.
4. Показания к применению противокашлевых средств, побочные эффекты, профилактика.
5. Отхаркивающие средства рефлекторного, прямого действия, муколитические средства, особенности их действия и применения.
6. Бронхолитические средства, понятие, фармакологические группы, отдельные препараты

#### **Тема 3.13.**

##### **Средства, влияющие на органы пищеварения**

1. Средства, применяемые при недостаточности секреции желез желудка
2. Средства, применяемые при избыточной секреции желез желудка, фармакологические группы, принцип действия, отдельные и комбинированные препараты.
3. Гастропротекторы, понятие и применение
4. Средства, влияющие на печень: холеретики, холекинетики, гепатопротекторы, понятия, показания к применению, отдельные препараты.
5. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.
6. Применение ферментных препаратов при хроническом панкреатите.
7. Слабительные средства, фармакологические группы, принцип и локализация действия солевых слабительных, антрагликозидов, синтетических слабительных, применение масла касторового и лактулозы.
8. Антидиарейные средства, особенности действия.

#### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12313-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511758">https://urait.ru/bcode/511758</a> |
| 2     | Майский, В. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441329.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441329.html</a>                                                                                      |

### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

1. Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12313-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/511758>
2. Майский, В. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441329.html>

#### Дополнительная литература:

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 661 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16294-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531512>
2. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой: учебник. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - 464 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455104.html>
3. Сливкин, А.И. Контроль качества лекарственных средств: лаб.практикум: учеб.-метод. пособие / А. И. Сливкин, О. В. Тринеева. - 4-е изд. - СПб.: Лань, 2020. - 80с. — Текст: непосредственный.

### 6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. <https://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
3. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) - ЭБС «Консультант студента»
4. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт»
5. <https://ibooks.ru/> - Электронно-библиотечная система ibooks.ru

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная информационно-образовательная среда Государственного университета просвещения <https://eos.eduprosvet.ru/>

### Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение:

Зарубежное: MicrosoftWindows, MicrosoftOffice  
Отечественное: KasperskyEndpointSecurity

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Зарубежное: GoogleChrome, 7-zip

Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

#### **6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся, (в том числе для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями) оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система ГАРАНТ, система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru www.edu.ru.

- .

**В том числе материально-техническое обеспечение практической подготовки по дисциплине Фармакология:**

-Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Комплект учебной мебели, доска, персональный компьютер (ноутбук), Переносное оборудование: однолучевой спектрофотометр Экрос, карманный pH-метр, колориметр, микродозаторы 1-кан. 0,5-5 мл, дигитал BN 42894, микродозаторы 1-кан. 1-5 DragonLab, центрифуга, термостат Binder, водяная баня Labtex, весы технические ANDEK- 1200i, весы аналитические Acculab, химическая посуда (мерные цилиндры, стаканы, колбы, фарфоровые чаши, ступки), реактивы, раковина

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Государственный университет просвещения»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры терапии

Протокол от «24» 11 2024 г.

№ 3

Зав. кафедрой Палеев Ф.Н.



**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Фармакология**

Направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация Медицинская сестра/Медицинский брат

Форма обучения очная

Москва 2024 г.

**1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

| <b>Код и наименование компетенции</b>                                                                                                                               | <b>Уровень освоения</b>              | <b>Планируемые результаты обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | <b>Пороговый (удовлетворительно)</b> | <b>знать:</b> современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br><b>уметь/владеть:</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                  |
|                                                                                                                                                                     | <b>Продвинутый (хорошо)</b>          | <b>Знает твердо:</b> современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br><b>Умеет/владеть уверенно:</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                  |
|                                                                                                                                                                     | <b>Высокий (отлично)</b>             | <b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;<br><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение/владение:</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ПК 2.1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.                                                                             | <b>Пороговый (удовлетворительно)</b> | <b>Знать:</b> - правила заполнения рецептурных бланков<br><b>Уметь/Владеть</b> выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы<br>- находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных<br>- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                     | <b>Продвинутый (хорошо)</b>          | <b>Знает твердо:</b> - правила заполнения рецептурных бланков<br><b>Умеет/владеет уверенно</b> - выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы<br>- находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных<br>- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                     | <b>Высокий (отлично)</b>             | <b>Имеет сформировавшееся систематические знания</b> - правила заполнения рецептурных бланков<br><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение/владение:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                            |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                                      | <p>выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных</li> <li>- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.</b> | <b>Пороговый (удовлетворительно)</b> | <p><b>знать:</b> - лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам</li> <li>- побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии</li> </ul> <p><b>уметь/владеть:</b> применять лекарственные средства по назначению врача</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств</li> </ul>                                                                                         |
|                                                                                            | <b>Продвинутый (хорошо)</b>          | <p><b>Знает твердо:</b> - лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам</li> <li>- побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии</li> </ul> <p><b>Умеет/владеет уверенно</b> применять лекарственные средства по назначению врача</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств</li> </ul>                                                                          |
|                                                                                            | <b>Высокий (отлично)</b>             | <p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> - лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам</li> <li>- побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии</li> </ul> <p><b>Имеет сформировавшееся систематическое умение/владение:</b></p> <p>применять лекарственные средства по назначению врача</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств</li> </ul> |

## 2. Описание шкал оценивания

### Шкала оценивания устного опроса

| Критерии оценивания                                       | Баллы     |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| высокая активность на практических занятиях, содержание и | <b>10</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.                                                                                 |          |
| участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения. | <b>5</b> |
| низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.                                                                                                                                                  | <b>2</b> |
| отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.                                                                                                                                                                                                 | <b>0</b> |

***Шкала оценивания доклада***

| <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Баллы</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>Качество доклада:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;</li> <li>- четко выстроен;</li> </ul> <p>Использование демонстрационного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался</li> </ul> <p>Качество ответов на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отвечает на вопросы;</li> </ul> <p>Владение научным и специальным аппаратом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показано владение специальным аппаратом;</li> </ul> <p>Четкость выводов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью характеризуют работу;</li> </ul> | <b>15</b>    |
| <p>Качество доклада:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказывается, но не объясняется суть работы;</li> </ul> <p>Качество ответов на вопросы: - не может ответить на большинство вопросов;</p> <p>Владение научным и специальным аппаратом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использованы общенаучные и специальные термины;</li> </ul> <p>Четкость выводов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нечетки;</li> </ul> <p>Использование демонстрационного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности</li> </ul>                                                                                                                     | <b>5</b>     |
| <p>Качество доклада:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачитывается.</li> </ul> <p>Качество ответов на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не может четко ответить на вопросы.</li> </ul> <p>Владение научным и специальным аппаратом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показано владение базовым аппаратом.</li> </ul> <p>Четкость выводов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеются, но не доказаны.</li> </ul> <p>Использование демонстрационного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.</li> </ul>                                                         | <b>0</b>     |

**Шкала оценивания тестирования, выписки рецептов**

| Критерий                      | Количество баллов |
|-------------------------------|-------------------|
| 80-100% правильных ответов    | 15-20 баллов      |
| 70-79 % правильных ответов    | 10-14 баллов      |
| 50-69 % правильных ответов    | 4-9 баллов        |
| менее 50 % правильных ответов | 0-3 баллов        |

**Шкала оценивания ответов на экзамене**

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Баллы     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.                                               | <b>30</b> |
| Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.                                  | <b>20</b> |
| Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя. | <b>10</b> |
| Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.                                                                                                                                                                                              | <b>0</b>  |

**Итоговая шкала по дисциплине**

| Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины | Оценка по дисциплине |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| 81-100                                                      | Отлично              |
| 61-80                                                       | Хорошо               |
| 41-60                                                       | Удовлетворительно    |
| 0-40                                                        | Неудовлетворительно  |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерные вопросы для опроса**

1. Предмет и задачи фармакологии.
2. Основные этапы развития фармакологии.

3. Определение лекарственного вещества и лекарственного средства.
4. Определение лекарственной формы и лекарственного препарата. Твердые лекарственные формы.
5. Характеристика порошков и капсул.
6. Характеристика таблеток.
7. Характеристика драже и гранул.
8. Мягкие лекарственные формы –характеристика мазей.
9. Пути изыскания и источники получения новых лекарственных средств.
10. Основные понятия фармакодинамики: -биологические эффекты, локализация, механизм действия.
11. Пути введения лекарственных средств в организм.
12. Основные закономерности всасывания лекарственных веществ в кровь.
13. Распределение метаболитов и выведение лекарственных веществ.
14. Виды действия лекарственных веществ на организм человека.
15. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ.
16. Изменения действия лекарственных средств при повторных введениях лекарственных средств.
17. Мягкие лекарственные формы –характеристика паст.
18. Мягкие лекарственные формы –характеристика суппозиторий, пластырей.
19. Жидкие лекарственные формы –характеристика растворов и микстур.
20. Жидкие лекарственные формы –характеристика эмульсий и суспензий.
21. Жидкие лекарственные формы –характеристика настоев и отваров.
22. Жидкие лекарственные формы –характеристика настоев и экстрактов.
23. Лекарственные формы для инъекций.
24. Фармакопея, ее значение, понятие о списках лекарственных средств «А» и «Б».
25. Определение рецепта, его структура.

### **Примерные темы докладов**

1. Фармакология как наука о действии лекарственных средств (ЛС) на организм, история ее возникновения, значение и роль в образовании будущего врача.
2. Представление о лекарственном веществе и яде.
3. Рецепт, его структура. Правила выписывания.
4. Направления поиска новых ЛС.
5. Путь лекарства от химической лаборатории до больного.
6. Клинические испытания ЛС: принципы, способы, фазы. Значение для практической медицины.
7. Биологическая стандартизация лекарственных препаратов.
8. Пути введения ЛС в организм и их сравнительная характеристика.
9. Виды транспорта лекарственных веществ (ЛВ) через биологические мембраны.
10. Фармакокинетика, основные понятия. Значение для рациональной фармакотерапии.
11. Депонирование ЛВ в организме. Биологические барьеры: распределение.
12. Биотрансформация ЛВ в организме.
13. Пути выведения ЛВ из организма.
14. Понятие о дозах, виды доз. Показатели токсичности ЛС.
15. Зависимость фармакотерапевтической эффективности ЛС от дозы, концентрации и от пути введения в организм. Примеры.
16. Факторы, влияющие на фармакодинамику и фармакокинетику ЛВ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Примеры из частной фармакологии.
17. Факторы, влияющие на действие ЛС. Индивидуальная чувствительность.
18. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния при проявлении действия ЛВ.

19. Зависимость фармакотерапевтической эффективности веществ от их химического строения и физико-химических свойств.
20. Биологические субстраты - "мишени" для действия ЛВ: понятие о рецепторе в фармакологии, классификация рецепторов, виды связи веществ с рецептором.
21. Типовые механизмы действия ЛВ. Примеры из частной фармакологии.
22. Виды действия ЛС на организм. Примеры из частной фармакологии.
23. Комбинированное применение ЛВ. Рациональные и нерациональные комбинации, примеры.
24. Антагонизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
25. Синергизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
26. Взаимодействие ЛС. Примеры из частной фармакологии.
27. Явления, возникающие при повторном введении ЛС в организм.
28. Понятие о лекарственной зависимости. Виды, примеры, профилактика и лечение.
29. Токсическое действие ЛС. Тератогенность. Мутагенность. Эмбриотоксичность. Фетотоксичность. Канцерогенность. Примеры из частной фармакологии.
30. Принципы лечения острых медикаментозных отравлений

#### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Фармакология, определение, задачи как науки и учебной дисциплины. Место и взаимосвязь с медицинскими и биологическими дисциплинами. Отличие фармации от фармакологии
2. Понятие о лекарственных (фармакологических) средствах. Лекарственное сырье, лекарственное вещество (субстанция), лекарственный препарат, лекарственная форма. Определение и предназначение фармакопей. Международные (непатентованные) и торговые (патентованные) названия препаратов. Понятие и сущность термина «генерик» («дженерик»).
3. Источники получения лекарственных средств. Схема изыскания и внедрения новых лекарственных средств в медицинскую практику. Доказательная медицина и её принципы. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях.
4. Общая фармакология, определение раздела и его содержание. Фармакокинетика лекарственных средств, ее составные части. Фармакодинамика лекарственных веществ, определение, содержание.
5. Классификация путей введения лекарственных веществ в организм. Преимущества и недостатки перорального пути введения лекарственных веществ. Особенности сублингвального и ректального путей введения.
6. Особенности инъекционных путей введения лекарственных веществ. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций. Особенности интраназального, ингаляционного и трансдермального путей введения лекарственных веществ, их преимущества и недостатки. ТТС и их использование.
7. Основные механизмы всасывания (транспорта через биологические барьеры) лекарственных веществ. Особенности всасывания слабых кислот и оснований.
8. Биодоступность лекарственных веществ: сущность, определение её в клинических условиях. Понятие о биоэквивалентности.
9. Распределение лекарственных веществ в организме и факторы, на него влияющие. Одно- и двухкамерная модели распределения. Объем распределения (сущность, значение).
10. Элиминация лекарственных веществ (определение и ее составные части). Понятие о кинетике элиминации первого порядка и нулевого порядка. Основные количественные показатели скорости элиминации (период полуэлиминации, клиренс).
11. Биотрансформация: сущность, общие закономерности. Фазы биотрансформации, факторы, изменяющие ее. Характеристика путей выведения лекарственных веществ из организма.

12. Механизмы действия лекарственных веществ, их краткая характеристика (примеры). Понятие о рецепторах, ключевая роль их в механизмах действия лекарственных средств. Природа рецепторов (регуляторные протеины, ферменты и др.).
13. Классификация рецепторов в зависимости от механизмов передачи сигнала в клетку. Понятие о рецепторах, сопряжённых с G-протеинами, роль вторичных медиаторов (мессенджеров) в механизмах действия лекарственных средств. Особенности других механизмов передачи сигнала. Типы рецепторов в зависимости от их эндогенных лигандов.
14. Понятие об агонистах (в т.ч. частичные) и антагонистах рецепторов; их эффекты в клетке и в целостном организме. Понятие об активности и эффективности лекарственных средств, количественная характеристика.
15. Виды действия лекарственных средств. Характеристика местного, рефлекторного, резорбтивного, избирательного и неизбирательного, обратимого и необратимого, главного и побочного действия.
16. Побочное действие: определение, отличие от токсического действия. Основные разновидности побочных эффектов. Побочные эффекты, связанные с изменением психического состояния пациента (примеры).
17. Отрицательное влияние лекарственных средств на эмбрион и плод (виды, профилактика). Категории риска применения лекарственных средств при беременности. Мутагенность, канцерогенность.
18. Лекарственная зависимость как побочный эффект: определение, разновидности. Понятие о наркомании и токсикомании.
19. Виды лекарственной терапии, их характеристика, использование.
20. Зависимость эффектов лекарственных средств от дозы. Классификация доз. Широта терапевтического действия и терапевтический индекс (сущность, практическое значение).
21. Зависимость действия лекарственных средств от физико-химических свойств (растворимость, структура, кислотно-основные свойства, стереоизомерия).
22. Изменения эффекта лекарств при длительном применении. Привыкание (толерантность), фармакокинетические и фармакодинамические механизмы. Понятие о тахифилаксии. Кумуляция лекарственных средств и ее значение для медицинской практики.
23. Сенсibilизация (лекарственная аллергия): механизмы развития, профилактика, диагностика и лечение.
24. Явления, развивающиеся при внезапной отмене лекарственных средств. Синдром отмены и его профилактика.
25. Взаимодействие лекарств: фармацевтическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое. Синергизм и антагонизм, их виды и практическое значение.
26. Зависимость фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ от возраста и пола. Особенности назначения лекарственных средств пожилым людям и детям.
27. Зависимость действия лекарственных веществ от патологического состояния органов и систем, обеспечивающих гомеостаз. Понятие о хронофармакологии. Влияние биологических ритмов на фармакокинетику и фармакодинамику лекарств (примеры).
- Ч 65. Бактериофаги, морфология и структурные особенности.

### **Задания в тестовой форме**

#### **1. ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ПУТИ ВВЕДЕНИЯ:**

- 1)сублингвальный
- 2)под кожу
- 3)внутримышечный

- 4)внутривенный
- 5)ректальный

## 2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, ВОЗБУЖДАЮЩИЕ ОДНИ РЕЦЕПТОРЫ И БЛОКИРУЮЩИЕ ДРУГИЕ

- 1)агонисты-антагонисты
- 2)частичные агонисты
- 3)антагонисты
- 4)полные агонисты

## 3. МУТАГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА

- 1)неблагоприятное действие на эмбрион, приводящее к врожденным уродствам
- 2)повреждение генетического аппарата, приводящее к изменению генотипа потомства
- 3)неблагоприятное действие на эмбрион, не вызывающее врожденных уродств
- 4)неблагоприятное действие на плод, замедляющее его развитие
- 5)действие на плод, приводящее к развитию опухолей

## 4. НЕПРЕОДОЛИМОЕ СТРЕМЛЕНИЕ К ПОВТОРНЫМ ПРИЕМАМ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- 1)кумуляции
- 2)тахифилаксии
- 3)лекарственной зависимости
- 4)привыкания

## 5. НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ЭМБРИОН, НЕ СОПРОВОЖДАЮЩЕЕСЯ РАЗВИТИЕМ ВРОЖДЕННЫХ УРОДСТВ

- 1)мутагенное
- 2)тератогенное
- 3)эмбриотоксическое
- 4)фетотоксическое

## 6. СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ИНСУЛИНА

- 1)адреналин
- 2)глибенкламид
- 3)акарбоза
- 4)метформин

## 7. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ АТРОПИНА ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ФОС

- 1)блокада М-холинорецепторов
- 2)активация М-холинорецепторов
- 3)ускорение выведения яда из организма
- 4)восстановление активности ацетилхолинэстеразы
- 5)угнетение фермента ацетилхолинэстеразы

## 8. МОЧЕГОННОЕ СРЕДСТВО, ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ ФОРСИРОВАННОГО ДИУРЕЗА

- 1)дихлотиазид
- 2)фуросемид
- 3)клопамид
- 2
- 4)спиронолактон

## 9. ПЕРЕДОЗИРОВКА ПРОКАИНА (НОВОКАИНА) МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К

- 1) угнетению дыхательного центра
- 2) стимуляции дыхательного центра
- 3) резкому падению артериального давления
- 4) психической зависимости
- 5) резкому повышению артериального давления

#### 10. МЕРЫ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ПРОКАИНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНФИЛЬТРАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ

- 1) обколоть место анестезии раствором эпинефрина (адреналина)
- 2) ввести средства, угнетающие ЦНС
- 3) ввести средства, понижающие АД
- 4) перевести больного на искусственное дыхание
- 5) провести переливание крови

#### 11. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ВНУТРЬ ОКАЖУТ

- 1) горчица
- 2) бензокаин
- 3) прокаин (новокаин)
- 4) отвар коры дуба
- 5) масло терпентинное очищенное

#### 12. РАСТВОР АММИАКА

- 1) имеет синоним «нашатырный спирт»
- 2) относится к группе раздражающих средств
- 3) противопоказан при отравлении алкоголем
- 4) угнетает ЦНС
- 5) обладает вяжущим действием

#### 13. УЛУЧШАЮТ ПЕРЕДАЧУ ВОЗБУЖДЕНИЯ В НЕРВНО-МЫШЕЧНЫХ СИНАПСАХ И ПОВЫШАЮТ ТОНУС СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ МИАСТЕНИИ, ПАРЕЗАХ, ПАРАЛИЧАХ

- 1) М-холиномиметики
- 2) Н-холиноблокаторы
- 3) М, Н-холиноблокаторы
- 4) антихолинэстеразные средства

#### 14. М-ХОЛИНОМИМЕТИКИ ПРЯМО СТИМУЛИРУЮТ РЕЦЕПТОРЫ

- 1) нейроэффлекторных синапсов парасимпатической иннервации
- 2) нейроэффлекторных синапсов симпатической иннервации
- 3) хромоаффинных клеток мозгового слоя надпочечников
- 4) каротидных клубочков

#### 15. Н-ХОЛИНОРЕЦЕПТОРЫ МЫШЕЧНОГО ТИПА СТИМУЛИРУЕТ

- 1) тубокурарин
- 2) дитилин
- 3) бензогексоний
- 4) гигроний

#### 16. ПОКАЗАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ ПИЛОКАРПИНА

- 1) атония кишечника
- 2) бронхиальная астма

3

3) глаукома

4) исследование глазного дна

17.  $\beta_1$  – АДРЕНОМИМЕТИК

1) изадрин

2) фенотерол

3) сальбутамол

4) добутамин

18. ГАЛАЗОЛИН

1) вводится внутривенно

2) применяется при артериальной гипертензии

3) применяется при ринитах

4) бета-блокатор

19. ДЕЙСТВУЕТ, В ОСНОВНОМ, ЗА СЧЕТ УСИЛЕНИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ НОРАДРЕНАЛИНА ИЗ ОКОНЧАНИЙ АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ

1) эфедрин

2) адреналин

3) норадреналин

4) изадрин

20.  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  – АДРЕНОМИМЕТИКИ ОКАЗЫВАЮТ БРОНХОЛИТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ, ПОТОМУ ЧТО СТИМУЛИРУЮТ

1)  $\beta_1$  – адренорецепторы гладких мышц бронхов

2)  $\beta_2$  – адренорецепторы гладких мышц бронхов

3) выделение адреналина надпочечниками

4) выделение норадреналина из окончаний адренергических нервов бронхов

21.  $\beta_1$  – АДРЕНОМИМЕТИКИ ЭФФЕКТИВНЫ ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ПОСКОЛЬКУ УВЕЛИЧИВАЮТ

1) силу сердечных сокращений

2) частоту сердечных сокращений

3) атриовентрикулярную проводимость

4) автоматизм кардиомиоцитов

22.  $\beta$  – АДРЕНОБЛОКАТОРЫ ЭФФЕКТИВНЫ ПРИ СТЕНОКАРДИИ, ПОТОМУ ЧТО

1) расширяют коронарные сосуды

2) снижают работу сердца и уменьшают потребность миокарда в кислороде

3) повышают потребность миокарда в кислороде

4) замедляют атриовентрикулярную проводимость

23. ДЕЙСТВИЕ РЕЗЕРПИНА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ

1) увеличение частоты и силы сердечных сокращений

2) снижение частоты и силы сердечных сокращений

3) повышение тонуса кровеносных сосудов

4) повышение артериального давления

24. ХАРАКТЕРНЫЙ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ  $\beta_1$  – АДРЕНОБЛОКАТОРОВ

1) брадикардия

2) спазм периферических сосудов

- 3) бронхоспазм
- 4) повышение тонуса и сократительной активности миометрия

#### 25. ПРОТИВОПОКАЗАН ПРИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОМ БЛОКЕ

- 1) тамсулозин
- 2) празозин
- 3) анаприлин
- 4) фентоламин

#### **Выписать рецепты:**

1. 10 мл глазных капель 0,3% раствора гентамицина (Gentamycin). Закапывать по 1 капле в оба глаза 3 раза в день.
2. 10 мл спиртового раствора нитрофурала (Nitrofurural) 1:1500. По 2-3 капли в ухо 3 раза в день.
3. 10 мл 0,125% масляного раствора эргокальциферола (Ergocalciferol). Внутрь по 5 капель 2 раза в день.
4. 180 мл раствора калия йодида (Potassium iodide) с таким расчетом, чтобы больной получал на прием по 0,45 г калия йодида. Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день после еды.
5. 100 мл микстуры, содержащей 2,0 г хлоралгидрата (Chloralum hydratum) и равные количества слизи крахмала (Amylum) и воды дистиллированной. На 2 клизмы.
6. 200 мл эмульсии из 30 мл масла касторового (Oleum Ricini). Внутрь на 3 приёма.
7. 180 мл настоя из 6,0 г травы горичвета весеннего (herba Adonidis vernalis). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.
8. 200 мл отвара из 20,0 г коры крушины (cortex Frangulae). Внутрь по 1 столовой ложке на ночь.
9. 25 мл настойки валерианы (Valeriana). Внутрь по 25 капель на приём.
10. 20 мл экстракта боярышника (Grataegus) жидкого. Внутрь по 20 капель 3 раза в день.
11. 15 мл адонизида (Adonisidum). Внутрь по 15 капель 2-3 раза в день.
12. Микстуру, в состав которой входит 180,0 мл настоя из 0,45 г травы термопсиса (herba Thermopsisidis) и 0,2 г кодеина фосфата (Codeini phosphas). Внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.