

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Григорий Анатольевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.03.2025 12:20:55  
Уникальный программный ключ:  
c255aa436a6dccbd528201b18ff46601b6a704

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновационному  
развитию ФГБОУ ВО ДонГМУ  
Минздрава России



Н.И. Котова

«20» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Научная специальность

**3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология**

|                             |                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Научная специальность       | <b>3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология</b>                |
| Срок обучения               | 4 года                                                              |
| Форма обучения              | очная                                                               |
| Кафедра(ы)                  | фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И. В. Комиссарова |
| Курс                        | 2                                                                   |
| Всего зачетных единиц/часов | 6/216                                                               |

Донецк, 2024

## Разработчики рабочей программы:

Налётова Елена Николаевна

Д-р мед. наук, профессор,  
заведующий кафедрой фармакологии и  
клинической фармакологии им. проф.  
И. В. Комиссарова ФГБОУ ВО  
ДонГМУ Минздрава России, г.о.  
Донецк

Алесинский Михаил Мигранович

К.фарм.н., доцент, учебный доцент  
кафедры фармакологии и клинической  
фармакологии им. проф. И.В.  
Комиссарова ФГБОУ ВО ДонГМУ  
Минздрава России, доцент

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И. В. Комиссарова ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, г. Донецк.

« 12 » апреля 2024 г., протокол № 9

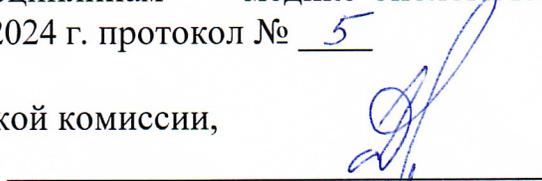
Зав. кафедрой



Налётова Е.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по дисциплинам медико-биологического профиля « 15 » апреля 2024 г. протокол № 5

Председатель методической комиссии,  
Профессор



Э.Ф. Баринов

Директор библиотеки



И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 4 от «16» апреля 2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|    |                                                                                                         |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)                                                              | 5  |
| 2  | Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы                                                       | 6  |
| 3  | Содержание дисциплины (модуля)                                                                          | 6  |
| 4  | Учебно-тематический план дисциплины (модуля)                                                            | 13 |
| 5  | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся                                      | 21 |
| 6  | Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся | 26 |
| 7  | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)                                    | 51 |
| 8  | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)                                                 | 56 |
| 9  | Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)                                   | 56 |
| 10 | Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)         | 61 |

## 1 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины - подготовка обучающихся к научной и научно-педагогической деятельности для работы в практическом здравоохранении, научно-исследовательских учреждениях и преподаванию в медицинских образовательных организациях. Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области фармакологии и клинической фармакологии, умение самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в сфере медицины и здравоохранения.

### Задачи освоения дисциплины:

1. Совершенствовать и углублять теоретические знания аспиранта о строении, механизмах действия, фармакологических эффектах лекарственных средств, показаниях для применения, противопоказаниях и нежелательных побочных эффектах, лекарственных взаимодействиях.

2. Совершенствовать и углублять знания аспиранта о патогенезе различных заболеваний и патологических состояний, а также способах их фармакологической коррекции, основанных на принципах доказательной медицины; развивать способность разрабатывать и оптимизировать методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей.

3. Сформировать навык поиска и анализа информации по интересующей проблеме с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет.

4. Сформировать у аспиранта достаточный объем знаний о современных способах организации и методах проведения экспериментальных и клинических исследований лекарственных средств, а также о новейших технологиях и методиках, применяемых в фармакологии и клинической фармакологии.

5. Сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию и умение сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач.

## 2 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Виды учебной работы                                                                              | Всего, часов | Объем по курсам, часы |         |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------|---|---|
|                                                                                                  |              | 1                     | 2       | 3 | 4 |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (КР)                    | 126          | -                     | 126     | - |   |
| Лекционное занятие (Л)                                                                           | 18           | -                     | 18      | - |   |
| Практическое занятие (ПЗ)                                                                        | 108          | -                     | 108     | - |   |
| Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)      | 87           | -                     | 87      | - |   |
| Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен | 3<br>КЭ      | -                     | 3<br>КЭ | - |   |

|                          |       |   |       |   |  |
|--------------------------|-------|---|-------|---|--|
| (КЭ)                     |       |   |       |   |  |
| Общий объем в з.е./часах | 6/216 | - | 6/216 | - |  |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

**Раздел 1. Общая фармакология и основные вопросы клинической фармакологии**

**Раздел 2. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, действующих на периферические нейромедиаторные процессы**

**Раздел 3. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему**

**Раздел 4. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение**

**Раздел 5. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции центральной и периферической нервной системы**

**Раздел 6. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств для лечения инфекционных и онкологических заболеваний**

### 4 Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

| Номер раздела, темы | Наименование разделов, тем                                                                                                            | Количество часов |               |   |    |    | Форма контроля |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|---|----|----|----------------|
|                     |                                                                                                                                       | Всего            | Контакт. раб. | Л | ПЗ | СР |                |
| Раздел 1            | Общая фармакология и основные вопросы клинической фармакологии                                                                        | 36               | 24            | 4 | 20 | 12 | Тестирование   |
| Раздел 2            | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, действующих на периферические нейромедиаторные процессы                | 36               | 22            | 4 | 18 | 14 |                |
| Раздел 3            | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему                                | 36               | 20            | 2 | 18 | 13 |                |
| Раздел 4            | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение | 36               | 20            | 2 | 18 | 16 |                |
| Раздел 5            | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции центральной и периферической нервной системы       | 36               | 20            | 2 | 18 | 16 |                |

|             |                                                                                                                     |     |     |    |     |    |       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----|----|-------|
| Раздел 6    | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств для лечения инфекционных и онкологических заболеваний | 36  | 20  | 4  | 16  | 16 |       |
| Общий объем |                                                                                                                     | 216 | 126 | 18 | 108 | 87 | 3, КЭ |

## 5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

### Задания для самостоятельной работы

| Номер раздела | Наименование раздела                                                                                                   | Вопросы для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Общая фармакология и основные вопросы клинической фармакологии                                                         | Генетический полиморфизм и фармакокинетика лекарственных средств.<br>Особенности фармакокинетики лекарственных средств у детей.<br>Лекарственные взаимодействия и их механизмы.<br>Нежелательные лекарственные реакции и меры по их предупреждению.<br>Безопасность применения лекарственных средств при беременности и лактации.<br>Лекарственная болезнь.<br>Система фармаконадзора в Российской Федерации: нормативная правовая база, организация в РФ и медицинской организации, методы выявления нежелательных реакций на лекарственные средства. |
| 2             | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, действующих на периферические нейромедиаторные процессы | Молекулярные механизмы передачи сигнала от холинергических рецепторов.<br>Современные аспекты применения ботулотоксина в медицине.<br>Молекулярные механизмы передачи сигнала от адренергических рецепторов.<br>Применение вегетотропных лекарственных средств в офтальмологии                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3             | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему                 | Принципы медикаментозного лечения гипертонической болезни.<br>Вазоактивные пептиды как мишени фармакологической регуляции сосудистого тонуса.<br>Оксид азота: эндогенный синтез, сигналинг, участие в патогенезе различных заболеваний, фармакологические возможности регуляции его синтеза и эффектов                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4             | Фармакология и клиническая фармакология                                                                                | Синтез и основные эффекты метаболитов арахидоновой кислоты.<br>Клиническая фармакология эйкозаноидов.<br>Молекулярные механизмы противовоспалительного и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | лекарственных средств, влияющих на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение                                   | иммуносупрессивного действия глюкокортикоидов. Сравнительная безопасность нестероидных противовоспалительных средств. Таргетная терапия бронхиальной астмы. Лекарственные средства прокинетического типа действия в гастроэнтерологии. Моноклональные антитела: принципы создания, молекулярные мишени, применение в медицине.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции центральной и периферической нервной системы | Функциональная организация центральной нервной системы: взаимодействие основных типов клеток, рецепторы, ионные каналы и нейротрансмиттеры. Основы фармакологии этилового спирта: фармакокинетика, острое отравление и его фармакологическая коррекция, последствия хронического злоупотребления и подходы к лечению алкогольной зависимости. Лекарственная терапия мигрени. Патофизиология эндогенной депрессии. Клиническая фармакология ноотропных средств. Психостимуляторы: от истории открытия до современных аспектов применения в медицине. Основы формирования лекарственной зависимости и препараты наркотического типа действия. |
| 6 | Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств для лечения инфекционных и онкологических заболеваний             | Лечение и профилактика малярии. Фармакология лекарственных средств для лечения вирусных гепатитов. Современные подходы к терапии ВИЧ-инфекции. Иммунологические контрольные «точки» (чекпойнты). Тирозинкиназные ингибиторы: механизм действия, показания к применению. Противоопухолевые антитела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

### 6 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

| Раздел, тема | Наименование разделов, тем                                     | Форма контроля | Оценочное задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1     | Общая фармакология и основные вопросы клинической фармакологии | Тестирование   | <p>Какие лекарственные средства называются частичными (неполными) агонистами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лекарственные средства, которые обладают аффинностью к рецептору, активируют его, но не могут вызвать максимальный клеточный ответ.</li> <li>2. Лекарственные средства, которые не полностью всасываются в кишечнике.</li> <li>3. Лекарственные средства, стимулирующие рецепторы только определенного типа.</li> <li>4. Лекарственные средства, проявляющие свое действие только после превращения в организме в активный метаболит.</li> <li>5. Лекарственные средства, которые обладают аффинностью к рецептору, активируют его, и могут вызвать максимальный клеточный ответ.</li> </ol> <p>Какой механизм переноса лекарственных средств через биологические мембраны осуществляется согласно уравнению Хендерсона – Хассельбаха?</p> |

|                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пассивная диффузия.</li> <li>2. Облегченная диффузия.</li> <li>3. Фильтрация.</li> <li>4. Активный перенос.</li> <li>5. Пиноцитоз.</li> </ol> <p>Наиболее типичными результатами биотрансформации лекарственных средств в организме являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уменьшение липофильности.</li> <li>2. ГАМКА-рецепторы.</li> <li>3. Инсулиновые рецепторы.</li> <li>4. Глутаматные рецепторы.</li> <li>5. Серотониновые рецепторы.</li> </ol> <p>Какие параметры наиболее значимы для определения биоэквивалентности лекарственных средств?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Максимальная концентрация лекарственного средства в крови.</li> <li>2. Время достижения максимальной концентрации лекарственного средства в крови.</li> <li>3. Аффинность лекарственного средства.</li> <li>4. Площадь под кривой «изменение концентрации лекарственного средства в плазме крови в зависимости от времени».</li> <li>5. Внутренняя активность лекарственного средства.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Раздел 2</b> | <b>Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, действующих на периферические нейромедиаторные процессы</b> | <p>Какие лекарственные средства из перечисленных ниже применяются при отравлении ФОС?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Галантамин.</li> <li>2. Атропин.</li> <li>3. Неостигмин.</li> <li>4. Карбахолин.</li> <li>5. Тримедоксим.</li> </ol> <p>Определите лекарственное средство, обладающее следующими свойствами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понижает тонус бронхов и гладкомышечных органов брюшной полости.</li> <li>2. Уменьшает секрецию желез.</li> <li>3. Вызывает длительное расширение зрачков, повышение внутриглазного давления и паралич аккомодации.</li> <li>4. Учащает ритм сердечных сокращений</li> <li>5. Используется для премедикации.</li> </ol> <p>Какие лекарственные средства из нижеперечисленных применяют при кардиогенном шоке?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эпинефрин.</li> <li>2. Норэпинефрин.</li> <li>3. Добутамин.</li> <li>4. Допами.</li> <li>5. Фенилэфрин.</li> </ol> <p>Какие из перечисленных эффектов блокирует предварительное применение пропранолола?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мидриаз, вызванный фенилэфрином.</li> <li>2. Тахикардию, вызванную изопrenalином.</li> <li>3. Бронходилатацию, вызванную салбутамолом.</li> <li>4. Вазоконстрикцию, вызванную норэпинефрином.</li> <li>5. Гипергликемию, вызванную эпинефрином</li> </ol> |
| <b>Раздел 3</b> | <b>Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему</b>                 | <p>К какому классу противоритмических средств относится амиодарон?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I классу.</li> <li>2. II классу.</li> <li>3. III классу.</li> <li>4. IV классу.</li> </ol> <p>Релаксация сосудов, обусловленная накоплением оксида азота (NO) в ГМК стенки сосудов, происходит под влиянием:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Верапамаила.</li> <li>2. Атенолола.</li> <li>3. Амлодипина.</li> <li>4. Изосорбида динитрата.</li> <li>5. Пропранолола.</li> </ol> <p>Отметьте побочные эффекты гепаринов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Геморрагический синдром.</li> <li>2. Тромбоцитопения.</li> <li>3. Гепатотоксичность.</li> <li>4. Гематома в месте инъекции.</li> <li>5. Нефротоксичность.</li> </ol> <p>Укажите группы лекарственных средств для лечения хронической сердечной недостаточности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блокаторы медленных кальциевых каналов.</li> <li>2. Ингибиторы АПФ.</li> <li>3. Антагонисты минералкортикоидных рецепторов.</li> <li>4. Нитраты.</li> <li>5. Статины</li> </ol> <p>Выберите антагонисты минералкортикоидных рецепторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эплеренон.</li> <li>2. Спиринолактон.</li> <li>3. Фуросемид.</li> <li>4. Торасемид.</li> <li>5. Индапамид.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Раздел 4</b></p> | <p><b>Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение</b></p> | <p>Отметьте препараты, стимулирующие секрецию инсулина:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глюкагон.</li> <li>2. Глибенкламид.</li> <li>3. Тестостерон.</li> <li>4. Репаглинид.</li> <li>5. Нандролон.</li> </ol> <p>Противошоковое действие глюкокортикоидов реализуется в результате:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блокирования синтеза простагландинов.</li> <li>2. Блокирования синтеза лейкотриенов.</li> <li>3. Усиления эритропоэза и доставки кислорода к тканям.</li> <li>4. Снижения содержания в крови воды и ионов натрия.</li> <li>5. Повышения чувствительности рецепторов к сосудосуживающим медиаторам.</li> </ol> <p>Перечислите антигистаминные препараты, обладающие седативным действием:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дезлоратадин.</li> <li>2. Фексофенадин.</li> <li>3. Дифенгидрамин.</li> <li>4. Хлоропирамин.</li> <li>5. Левоцитеризин.</li> </ol> <p>Выберите лекарственные средства для базисной терапии бронхиальной астмы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Беклометазон.</li> <li>2. Фексофенадин.</li> <li>3. Формотерол.</li> <li>4. Монтелукаст.</li> <li>5. Циклоспорин.</li> </ol> <p>Укажите побочные эффекты антацидных средств резорбтивного действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метаболический алкалоз</li> <li>2. Синдром рикошета.</li> <li>3. Диарея.</li> <li>4. Гипергликемия.</li> <li>5. Отрыжка воздухом.</li> </ol> |

|                        |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Раздел 5</b></p> | <p><b>Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции центральной и периферической нервной системы</b></p> | <p>Выберите лекарственные средства, применяемые для лечения биполярного аффективного расстройства:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Карбонат лития.</li> <li>2. Сульфат магния.</li> <li>3. Карбамазепин.</li> <li>4. Вальпроат натрия.</li> <li>5. Фенитоин.</li> </ol> <p>Выберите лекарственные средства – антагонисты опиоидных рецепторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Налоксон.</li> <li>2. Налтрексон.</li> <li>3. Морфин.</li> <li>4. Фентанил.</li> <li>5. Фенитоин.</li> </ol> <p>Выберите побочные эффекты бензодиазепинов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зависимость.</li> <li>2. Повышение артериального давления.</li> <li>3. Диарея.</li> <li>4. Судороги.</li> <li>5. Заторможенность.</li> </ol> <p>Укажите лекарственные средства, применяемые в качестве компонентов нейролептанальгезии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фентанил.</li> <li>2. Тригексифенидил.</li> <li>3. Морфин.</li> <li>4. Дроперидол.</li> <li>5. Клозапин.</li> </ol> <p>Выберите местные анестетики-сложные эфиры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прокаин.</li> <li>2. Бензокаин.</li> <li>3. Тетракаин.</li> <li>4. Артикаин.</li> <li>5. Прилокаин</li> </ol>            |
| <p><b>Раздел 6</b></p> | <p><b>Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств для лечения инфекционных и онкологических заболеваний</b></p>             | <p>Укажите антибиотик, вызывающий синдром «красной шеи»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ванкомицин.</li> <li>2. Бензилпенициллина натриевая соль.</li> <li>3. Даптомицин.</li> <li>4. Цефтаролин.</li> <li>5. Фосфомицин.</li> </ol> <p>Выберите правильные утверждения из предложенных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пиперациллин применяется при инфекциях, вызванных синегнойной палочкой.</li> <li>2. Ампициллин может вызвать развитие макулопапулезной сыпи.</li> <li>3. Меропенем эффективен при менингите, вызванным Гр «-» бактериями.</li> <li>4. Цефтаролин – препарат II поколения цефалоспоринов.</li> <li>5. Даптомицин может вызывать обратимую миопатию.</li> </ol> <p>Выберите лекарственные средства для лечения туберкулеза:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изониазид.</li> <li>2. Рифампицин.</li> <li>3. Гентамицин.</li> <li>4. Стрептомицин.</li> <li>5. Левофлоксацин.</li> </ol> <p>Определите препарат по следующим свойствам: избирательно блокирует ДНК-полимеразу вирусов, эффективен против вирусов герпеса, применяется при офтальмо-, генитальном герпесе, герпесном энцефалите, опоясывающем лишае, ветряной оспе, может вызывать раздражение и отек роговицы:</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 1. Римантадин.<br>2. Осельтамивир.<br>3. Ацикловир.<br>4. Рибавирин.<br>5. Саквинавир.<br>Укажите осложнения, характерные для противоопухолевых препаратов-цитостатиков:<br>1. Угнетение костномозгового кроветворения.<br>2. Поражение эпителия ЖКТ.<br>3. Угнетение сперматогенеза.<br>4. Поражение волосяных луковиц и выпадение волос.<br>5. Повышение иммунитета |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

### Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

1. Предмет и задачи фармакологии, клинической фармакологии. Разделы фармакологии и клинической фармакологии.

2. Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии. Основные принципы рациональной фармакотерапии.

3. Этапы создания новых лекарственных препаратов. Оригинальные препараты и генерики.

4. Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Понятия: рецептор, аффинность, внутренняя активность, агонисты и антагонисты. Классификация агонистов и антагонистов, примеры лекарственных средств. Графическое изображение зависимости эффекта от дозы разных типов агонистов и антагонистов. «Модель двух состояний».

5. Типы рецепторов: строение, локализация, скорость формирования фармакологического ответа, механизм передачи внутриклеточного сигнала, лиганды, примеры взаимодействия рецепторов и лекарственных средств.

6. Пути введения лекарственных средств. Факторы, влияющие на абсорбцию лекарственных средств. Виды транспорта лекарственных средств в организме и их характеристика. Факторы, определяющие биодоступность лекарственных средств. Понятие объема распределения лекарственных средств. Особенности прохождения лекарственных средств через разные гистогематические барьеры.

7. Распределение лекарственных средств. Связь лекарственных средств с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на распределение и связь лекарственных средств с белками плазмы крови (заболевания, лекарственные средства).

8. Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств: основные органы и механизмы, реакции I и II фазы. Пресистемный метаболизм лекарственных средств («эффект первого прохождения»). Лекарственных

средства с высоким и низким печеночным клиренсом. Понятие «пролекарство».

9. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени.

10. Определение рационального режима дозирования при выборе лекарственных средств (виды доз лекарственных средств, понятие широты терапевтического действия и терапевтического индекса).

11. Система цитохрома Р-450: клинически значимые изоферменты (СYP3A4, СYP2D6, СYP2C9, СYP2C19), генетический полиморфизм и его клиническое значение. Препараты, изменяющие активность микросомальных ферментов печени. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания).

12. Клиническая фармакогенетика. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств.

13. Выведение лекарственных средств: механизмы и органы, участвующие в элиминации. Факторы, влияющие на выведение лекарственных средств. Методы определения лекарственных средств в биологических жидкостях. Организация деятельности лаборатории клинической фармакокинетики в многопрофильном стационаре.

14. Эффекты повторных введений лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость. Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций.

15. Взаимодействие лекарственных средств: виды механизмы, примеры. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств с пищей и алкоголем.

16. Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

17. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств при беременности. Нежелательные действия лекарственных средств при беременности и лактации. Принципы применения лекарственных средств при беременности и в период грудного вскармливания.

18. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей.

19. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого возраста. Режим дозирования препаратов. Особенности фармакотерапии у пациентов пожилого возраста.

20. Исследование фармакокинетики лекарственных средств у здоровых добровольцев и пациентов.

21. Исследование безопасности фармакологических веществ - токсикологические исследования.

22. Методы оценки (объективизации эффекта) клинической эффективности и безопасности применения лекарственных средств у пациентов с различными заболеваниями.

23. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и организационные аспекты проведения клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях.

24. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике.

25. Принципы математического моделирования для выбора режима дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении.

26. Методы изучения влияния лекарственных средств на качество жизни пациентов и здоровых добровольцев.

27. Методология проведения ретроспективных и проспективных фармакоэпидемиологических исследований.

28. Основы формулярной системы (формулярный список, формулярная статья) и стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний.

29. Клиническая фармакология М-холиноблокаторов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.

30. Холиномиметики: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Меры помощи при отравлении ФОС.

31. Холиноблокаторы: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к назначению, побочные эффекты и противопоказания к применению.

32. Адреномиметики: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к назначению, побочные эффекты и противопоказания к применению.

33. Адреноблокаторы: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к назначению, побочные эффекты и противопоказания к применению.

34. Общие анестетики. Возможные механизмы действия. Сравнительная характеристика ингаляционных анестетиков. Сравнительная характеристика неингаляционных анестетиков. Теории наркоза.

35. Седативные и снотворные средства и анксиолитики: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты. Сравнительная характеристика отдельных классов препаратов.

36. Опиоидные анальгетики: классификация, механизм действия, показания к назначению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика опиоидных анальгетиков. Эффекты морфина. Меры помощи при передозировке наркотических анальгетиков. Неопиоидные анальгетики: классификация и механизмы действия.

37. Антипсихотические средства: классификация, механизмы действия, показания к назначению и принципы выбора и дозирования. Сравнительная характеристика разных классов препаратов и их побочные эффекты.

38. Антидепрессанты: классификация, механизмы действия, показания к назначению и принципы выбора. Побочные эффекты.

39. Местные анестетики. Классификация. Основные эффекты, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Механизм действия. Симптомы передозировки местных анестетиков и меры помощи.

40. Противоаритмические средства I класса: классификация, механизм действия, влияние на потенциал действия и ионные потоки, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты.

41. Противоаритмические средства II, III, IV классов: основные представители, механизм действия, влияние на потенциал действия и ионные потоки, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты.

42. Антиангинальные средства: классификация, показания к назначению, механизмы действия, побочные эффекты. Фармакотерапия приступа стенокардии и острого инфаркта миокарда. Контроль

эффективности фармакотерапии. Рациональные и нерациональные комбинации антиангинальных препаратов.

43. Нитраты: классификация препаратов, механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты, противопоказания, контроль побочного действия. Толерантность к нитратам (клинические проявления, диагностика, коррекция).

44. Бета - адреноблокаторы: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты, противопоказания, контроль побочного действия. Синдром отмены.

45. Блокаторы медленных кальциевых каналов: классификация, механизм действия, сравнительная характеристика препаратов, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты, противопоказания.

46. Антигипертензивные средства: классификация, механизмы действия, показания к применению. Контроль эффективности фармакотерапии. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус.

47. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента: классификация, механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты, противопоказания, контроль побочного действия.

48. Антагонисты рецепторов ангиотензина II: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты и их контроль, противопоказания.

49. Диуретики: классификация по силе действия, скорости наступления эффекта и локализации действия. Комбинированная терапия диуретическими средствами: контроль эффективности и безопасности.

50. Петлевые диуретики: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты, контроль побочного действия, противопоказания.

51. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты и их контроль, противопоказания.

52. Калийсберегающие диуретики: механизмы действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты и их контроль, противопоказания.

53. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы: механизмы действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты и их контроль, противопоказания.

54. Гипертонический криз: общие принципы лекарственной терапии, препараты, механизмы действия, рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств.

55. Гиполипидемические средства: классификация, механизмы действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные эффекты, противопоказания, контроль побочного действия.

56. Кардиотоники: классификация, механизмы действия, основные эффекты, показания к назначению, побочные эффекты и противопоказания к применению. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, диагностика, фармакологическая коррекция.

57. Гемостатические средства: классификация, механизмы действия, показания к назначению, побочные эффекты.

58. Антикоагулянты прямого типа действия: классификация, механизмы действия, показания к назначению, фармакокинетика, режим дозирования, оценка эффективности, побочные эффекты, контроль безопасности, терапия при передозировке гепарина. Сравнительная характеристика гепаринов и пероральных антикоагулянтов.

59. Антиагреганты: классификация, механизмы действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, побочные эффекты, контроль безопасности.

60. Антикоагулянты непрямого типа действия: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, побочные эффекты, контроль безопасности. Фармакогенетическое тестирование для определения режима дозирования варфарина. Лекарственные взаимодействия с варфарином.

61. Фибринолитические средства: классификация, механизмы действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, побочные эффекты, контроль безопасности.

62. Препараты железа: механизм действия, сравнительная характеристика препаратов 2-х и 3-х валентного железа, показания, режим дозирования, оценка эффективности, побочные эффекты. Отравление препаратами железа и меры помощи.

63. Нестероидные противовоспалительные средства: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, классификация по селективности действия. Побочные эффекты, обусловленные основным механизмом фармакологического действия. Преимущества и недостатки того или иного класса препаратов. Фармакологическая коррекция НПВП-гастропатии.

64. Стероидные противовоспалительные средства: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования (хронобиология, эквивалентные дозы), системные и местные побочные эффекты, контроль безопасности фармакотерапии.

65. Топические глюкокортикоиды: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, классификация, режим дозирования, побочные эффекты, контроль безопасности фармакотерапии.

66. Лекарственные средства для лечения синдрома бронхообструкции: классификация бронходилататоров, пути введения препаратов, механизмы действия, побочные эффекты, методы контроля эффективности фармакотерапии. Выбор препаратов при лечении хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы.

67. Лекарственные средства для контроля бронхиальной астмы (средства базисной терапии): классификация, механизмы действия, режим дозирования, побочные эффекты, методы контроля эффективности фармакотерапии.

68. Лекарственные средства для лечения кашля: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания, особенности выбора, побочные эффекты.

69. Лекарственные средства для лечения аллергических реакций немедленного типа: классификация, механизмы действия, фармакологические эффекты. Антигистаминные средства: сравнительная характеристика препаратов разных поколений, побочные эффекты. Стабилизаторы мембран тучных клеток: показания, особенности клинического применения, побочные эффекты.

70. Фармакотерапия анафилактического шока: лекарственные средства первой и второй линии терапии, механизмы действия, особенности применения, фармакологические эффекты, побочные эффекты.

71. Антацидные средства: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты.

72. Антисекреторные средства и гастропротекторы: классификация, механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты.

73. Препараты инсулина: механизм действия, влияние на обмен веществ, классификация, режим дозирования, особенности клинического применения, оценка эффективности применения, побочные эффекты, контроль безопасности.

74. Синтетические сахароснижающие средств: классификация, механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, побочные эффекты, контроль безопасности.

75. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Средства, применяемые при маточных кровотечениях. Особенности действия препаратов спорыньи. Препараты, используемые для стимуляции родовой деятельности.

76. Препараты женских половых гормонов: механизмы действия, биологические функции, классификация, показания к назначению. Гормональные контрацептивные средства: механизмы контрацептивного действия, виды контрацепции, побочные эффекты, противопоказания.

77. Принципы рациональной антимикробной химиотерапии. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Общие побочные эффекты антибактериальных средств. Ступенчатая антимикробная терапия. Периоперационная антибиотикопрофилактика.

78. Механизмы развития резистентности микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам, способы её профилактики и преодоления. Бактериальный мониторинг в лечебном учреждении. Комбинированная терапия. Стандарты противомикробной терапии.

79. Антибактериальные средства группы пенициллинов: механизм действия, классификация, фармакокинетика, спектр активности, показания, режим дозирования, побочные эффекты. Основной механизм резистентности микроорганизмов к бета-лактамам антибиотикам (понятие о бета-лактамазах, MRSA), и способы преодоления резистентности.

80. Антибактериальные средства группы цефалоспоринов: механизм действия, классификация, фармакокинетика, спектр активности, показания, режим дозирования, побочные эффекты, контроль побочного действия. Основной механизм резистентности микроорганизмов к цефалоспорином (понятие о бета-лактамазах расширенного действия) и способы преодоления резистентности.

81. Антибактериальные средства группы карбапенемов: механизм действия, классификация, фармакокинетика, спектр активности, показания, режим дозирования, побочные эффекты, контроль побочного действия. Резистентность к карбапенемам.

82. Антибактериальные средства группы макролидов: механизм действия, классификация, фармакокинетика, спектр активности, показания, режим дозирования. Понятие о постантибиотическом эффекте, клиническое значение. Побочные эффекты, контроль побочного действия.

83. Антибактериальные средства группы аминогликозидов: механизм действия, классификация, фармакокинетика, спектр активности, показания, режим дозирования, побочные реакции, контроль побочного действия.

84. Антибактериальные средства группы тетрациклинов и тигециклинов: механизм действия, представители, фармакокинетика, спектры активности, показания, режим дозирования, побочные эффекты, контроль побочного действия.

85. Антибактериальные препараты группы фторхинолонов: механизм действия, классификация, фармакокинетика, спектры активности, показания, режим дозирования, побочные эффекты, контроль побочного действия.

86. Сульфаниламидные препараты и нитроимидазолы: классификации, механизмы действия, спектры активности, показания, режимы дозирования, побочные эффекты, контроль побочного действия.

87. Противотуберкулезные средства: классификация, механизмы действия, показания к назначению, побочное действие и противопоказания к применению. Принципы рационального комбинирования противотуберкулезных средств.

88. Лекарственные средства для лечения вирусных гепатитов: классификация, механизмы действия, особенности применения, побочные эффекты, контроль побочного действия.

89. Лекарственные средства для лечения ВИЧ-инфекции: классификация, механизмы действия, особенности применения, побочные эффекты, контроль побочного действия.

90. Противогрибковые средства: классификация. Противогрибковые средства для лечения аспергиллеза и дерматомикозов: механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты, контроль побочного действия.

91. Клиническая фармакология противоопухолевых средств цитостатического действия: классификация, механизмы действия, показания к назначению, режим дозирования, побочные эффекты и их фармакологическая коррекция.

## Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка **«хорошо»** – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка **«зачтено»** – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой.

Шкала оценивания, используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает **тестовые задания**, то перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 61-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 60% и менее правильных ответов.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Харкевич, Д. А. Фармакология :учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. : ил. - Текст :непосредственный.

2. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / Кукес В. Г. - Москва : ГЭОТАР Медиа, 2018. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-4523-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html> (дата обращения: 22.06.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Кузнецова, Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова. – [2-е изд., перераб. и доп.]. –Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-3108-5. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431085.html> (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа : по подписке.

### **Дополнительная литература:**

1. Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. – [2-е изд., испр. и доп.]. –Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 720 с. – ISBN 978-5-9704-3492-5. –Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html> (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа : по подписке.

2. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-3505-2. –Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435052.html> (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа : по подписке.

3. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев ; под ред. В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-2619-7. – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html> (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа : по подписке.

4. Бахтеева, Т. Д. Клиническая фармакология антигипертензивных лекарственных средств : руководство для врачей и клинических провизоров / Т. Д. Бахтеева ; ГОУ ВПО « Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького». – Донецк: Ноулидж, 2013. – 267 с. – Текст : непосредственный.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет**

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>

2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>

4. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;

2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

3. <https://cr.minzdrav.gov.ru/> - рубрикатор клинических рекомендаций;

4. <https://www.rospotrebnadzor.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей;

5. <http://www.euro.who.int/en/home> - сайт Европейского бюро WHO (ВОЗ);

6. <https://www.cdc.gov/> - сайт CDC (Centers for Disease Control and Prevention);

7. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home-2020> - профилактика заболеваний у путешественников CDC;

8. <https://www.istm.org/> - сайт Международного общества медицины путешествий;

9. <https://promedmail.org/> - инфекционная заболеваемость по странам;

10. <https://www.epidemvac.ru/jour> - сайт журнала «Эпидемиология и вакцинопрофилактика».

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий                                                                                                                                   | Перечень специализированной мебели, технических средств обучения                                                                                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. | Учебные столы, стулья<br>Стационарный компьютер<br>Ноутбук<br>Мультимедийный проектор<br>Проекционный экран.                                                               |
| 2     | Помещения для симуляционного обучения.                                                                                                                                         | Фантомная и симуляционная техника, имитирующая медицинские манипуляции и вмешательства.                                                                                    |
| 3     | Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал).                                                                                                  | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. |

### Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## 9 Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Общая фармакология и основные вопросы клинической фармакологии.

Раздел 2. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, действующих на периферические нейромедиаторные процессы.

Раздел 3. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему.

Раздел 4. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на воспаление, функции исполнительных органов и кроветворение.

Раздел 5. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции центральной и периферической нервной системы.

Раздел 6. Фармакология и клиническая фармакология лекарственных средств для лечения инфекционных и онкологических заболеваний.

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для самостоятельной работы аспирантов имеется в свободном доступе следующая литература:

## **10 Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.