Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения**

**Российской Федерации**

**(Сеченовский Университет)**

Утверждено Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет)

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Фармакология \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*наименование дисциплины*)

основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 33.05.01 Фармация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*указывается код и наименование укрупненной группы специальностей (направлений подготовки)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ Провизор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*указывается код и наименование направления подготовки (специальности)*

Трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_\_\_12\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зачетных единиц

1. Цель и задачи освоения дисциплины\_\_\_Фармакология\_\_\_\_ (далее – дисциплина).

Цель освоения дисциплины: (*участие в формировании соответствующих* *компетенций).*

*способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);*

*способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5);*

*способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-8);*

*способность к участию в проведении научных исследований (ПК-20);*

*готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств (ПК-21);*

*способность к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-22);*

Задачидисциплины: (*знать, уметь, владеть*).

Знать:

Основы Законодательства РФ, об охране здоровья, нормативно правовое регулирование обращения ЛС; общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам; фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов; наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; дозирование препаратов с учетом характера заболевания хронобиологии и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии.

Уметь:

Пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращения лекарственных средств; определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений; информировать

врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармако - терапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения; осуществлять экспертизу рецептов и требований лечебно - профилактических учреждений; выявлять, предотвращать (по

возможности) фармацевтическую несовместимость; проводить подбор вспомогательных

веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов.

Владеть:

справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; способами определения информационных потребителей лекарственных средств оказывать информационно-консультационные услуги; использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса; соблюдать принципы этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями; навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности; анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; техникой организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО Университета.

2.1. Дисциплина относится к базовой части\_.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

*- Латинский язык*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке

Умения: применять навыки чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов

Навыки: чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов

*Математика*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Принципы моделирования физиологических функций

Умения: Табулировать экспериментальные данные.

Навыки:

1. Применять различные математические методы для оценки эффективности и безопасности лекарственных средств
2. Навыки: владеть методами статистической обработки экспериментальных данных.
3. Методикой обработки статистических данных с помощью компьютера.

*Физика*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Принципы моделирования физиологических функций

Умения: Теоретически обосновывать физико-химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

Навыки: владеть навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

*Химия общая и неорганическая*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Характеристику основных классов неорганических соединений

Умения: Теоретически обосновывать физико-химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

Навыки: владеть навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

*Физическая и коллоидная химия*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Основные начала термодинамики

Умения: Теоретически обосновывать физико-химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

Навыки: владеть навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

*Органическая химия*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Характеристику основных классов органических соединений

Умения: Теоретически обосновывать физико-химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

Навыки: владеть навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности

*Ботаника*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Основные действующие вещества лекарственных растений(алкалоиды и др.)

Умения: Объяснять взаимосвязь фармакологического эффекта лекарственных растений и препаратов, полученных их них с основными действующими веществами.

Навыки: Проводить поиск новых лекарственных растений

*Биология*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Фундаментальных свойств живого

Умения: Объяснять этиологию и патогенез основных заболеваний человека

Навыки: Выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения

*Нормальная физиология (наименование дисциплины/практики)*

Знания: Основные механизмы регуляции физиологических систем.

Умения: Объяснять этиологию и патогенез основных заболеваний человека

Навыки: Выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения

*Микробиология*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: классификации микроорганизмов

Умения: Объяснять этиологию и патогенез основных заболеваний человека

Навыки: 1. Владеть навыками санитарно-просветительской работы

2.Обладать навыками по выявлению главных факторов риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения.

*Патология*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний.

Умения: Объяснять этиологию и патогенез основных заболеваний человека

Навыки: Владеть навыками дифференциации причин и условий возникновения болезней

*Биологическая химия*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Информативность различных биохимических определений

Умения: Объяснять этиологию и патогенез основных заболеваний человека

Навыки: Выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

*Безопасность жизнедеятельности*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: взаимоотношения врача и провизора, провизора и потребителя лекарственных средств и других фармацевтических товаров при оказании первой медицинской помощи и уходе за больными при чрезвычайных ситуациях.

Умения: выполнять свои профессиональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения,формирований и учреждений медицинской службы и медицины катастроф, организовать работу аптечного учреждения в чрезвычайных ситуациях

Навыки: владеть алгоритмами первой доврачебной помощи больным и пострадавшим в экстремальной ситуации.

*Фармакогнозия*

*(наименование дисциплины/практики)*

Знания: Основные действующие вещества лекарственных растений(алкалоиды и др.)

Умения: Объяснять взаимосвязь фармакологического эффекта лекарственных растений и препаратов, полученных их них с основными действующими веществами.

Навыки: Проводить поиск новых лекарственных растений

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Шифр  компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | | | |
| Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства\* |
|  | ОК-1 | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Основы  Законодательства РФ, об охране здоровья,нормативно правовое регулирование обращения ЛС | Пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращения лекарственных средств. | Нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач. | Тестирование |
|  | ОПК-5 | способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок | общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств | определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств | способами определения информационных потребителей лекарственных средств оказывать информационно-консультационные услуги | Тестирование |
|  | ОПК-8 | способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости | прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции; | использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса | Тестирование |
|  | ПК-20 | способность к участию в проведении научных исследований | фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов | определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений | навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности | Тестирование |
|  | ПК-21 | готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств | наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; | проводить подбор вспомогательных  веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. | техникой организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка; | Тестирование |
|  | ПК-22 | способность к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата | дозирование препаратов с учетом характера заболевания хронобиологии и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии. | осуществлять экспертизу рецептов и требований лечебно - профилактических учреждений; выявлять, предотвращать (по  возможности) фармацевтическую несовместимость. | анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека; | Тестирование |

*\*виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении* *компетенций*: *коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе*

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Шифр компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|  | ОК-1 | Общая фармакология | Общая фармакология.  Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. |
|  | ОПК-5 | Общая фармакология | Виды действия лекарственных средств. |
|  | ОПК-8 | Общая фармакология | Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику. |
|  | ПК-20 | частная фармакология | Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию (анестезирующие, вяжущие,  обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства).  Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Средства, влияющие на холинергические и адренергические синапсы. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС. |
|  | ПК-21 | частная фармакология | Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. |
|  | ПК-22 | частная фармакология | Лекарственные средства, влияющие на процессы обмена веществ. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Антибактериальные химиотерапевтические средства. Препараты, принимаемые при онкологических заболеваниях. Иммуномодуляторы. Токсические эффекты и лечение отравлений распространенными лекарственными веществами. |

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость | | Трудоемкость по семестрам (АЧ) | | | |
| объем в зачетных единицах (ЗЕ) | объем в академических часах (АЧ) |
| 4 | 5 | 6 | 7 |
| Аудиторная работа, в том числе |  | 242 | 66 | 66 | 66 | 44 |
| Лекции (Л) |  | 66 | 18 | 18 | 18 | 12 |
| Лабораторные практикумы (ЛП) |  |  |  |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ) |  | 176 | 48 | 48 | 48 | 32 |
| Клинические практические занятия (КПЗ) |  |  |  |  |  |  |
| Семинары (С) |  |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа студента (СРС) |  | 184 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |
| зачет/экзамен *(указать вид)* |  | 6 |  |  |  |  |
| ИТОГО | 12 | 432 | 112 | 112 | 112 | 90 |

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной работы (в АЧ) | | | | | | | Оценочные средства |
|  |  |  | Л | ЛП | ПЗ | КПЗ | С | СРС | всего |  |
|  | 4 | Общая фармакология. Частная фармакология | 18 |  | 48 |  |  | 46 | 112 | Тестирование |
|  | 5 | Частная фармакология | 18 |  | 48 |  |  | 46 | 112 | Тестирование |
|  | 6 | Частная фармакология | 18 |  | 48 |  |  | 46 | 112 | Тестирование |
|  | 7 | Частная фармакология | 12 |  | 32 |  |  | 46 | 90 | Тестирование |
|  |  | ИТОГО | 66 |  | 176 |  |  | 184 | 426 |  |

5.3. Распределение лекций по семестрам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем лекций | Объем в АЧ | | | |
|  |  | Семестр4 | Семестр5 | Семестр6 | Семестр7 |
|  | Введение в курс фармакологии. Этапы создания новых ЛП. Классификация ЛС. Пути введения ЛС. | 2 |  |  |  |
|  | Всасывание. Транспорт и распределение ЛС в орг. Биологические барьеры. Депонирование. Понятие о биодоступности и биоэквивалентности. Биотрансформация ЛС. Пути выведения ЛС из организма. Понятие о фармакогенетике. | 2 |  |  |  |
|  | Виды действия ЛС. Явления при повторном введении. Дозирование ЛС. Комбинированное применение. Взаимодействие ЛС. | 2 |  |  |  |
|  | Введение в раздел: средства, действующие в области окончаний эфферентных нервов. Холинер гические средства. Реактиваторы холинэстеразы. | 2 |  |  |  |
|  | Антихолинергические средства. Блокаторы  М - холинорецепторов. Ганглиоблокаторы. Миорелаксанты периферического действия. | 2 |  |  |  |
|  | ЛС, действующие на адренергические процессы. Адреномиметические ЛС. Антиадренергические ЛС. Средства для лечения бронхиальной астмы. | 2 |  |  |  |
|  | Снотворные, противосудорожные и противопаркинсонические ЛС. | 2 |  |  |  |
|  | Наркотические (опиоидные) анальгетики и их антагонисты. Противокашлевые средства. | 2 |  |  |  |
|  | Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства. | 2 |  |  |  |
|  | Антиатеросклеротические (гиполипидемические) ЛС |  | 2 |  |  |
|  | Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Ангиопротекторы. |  | 2 |  |  |
|  | Антиангинальные и антиишемические ЛС. |  | 2 |  |  |
|  | Антигипертензивные ЛС.  Средства, применяемые при гипотонии. |  | 2 |  |  |
|  | Кардиотонические ЛС. Антиаритмические ЛС. |  | 2 |  |  |
|  | ЛС, усиливающие выделительную функцию почек. Уролитики. |  | 2 |  |  |
|  | ЛС, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз. |  | 2 |  |  |
|  | Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Рвотные, противорвотные, антацидные средства, Гепатопротекторы, желчегонные, слабительные. |  | 2 |  |  |
|  | Витамины |  | 2 |  |  |
|  | Гормональные ЛС: принципы действия и применение. ЛС с активностью гормонов эпифиза, гипофиза, и регулирующие функцию щитовидной, паращитовидной и поджелудочной желез. |  |  | 2 |  |
|  | Препараты гормонов надпочечников. Препараты половых гормонов. Гормональные контрацептивы. Анаболики.Антигормональные ЛС. Средства, влияющие на сократительную функцию матки |  |  | 2 |  |
|  | Противоподагрические средства |  |  | 2 |  |
|  | Иммуносупрессорные и иммуностимулирующие средства |  |  | 2 |  |
|  | Противоаллергические средства |  |  | 2 |  |
|  | Антисептические и дезинфицирующие средства |  |  | 2 |  |
|  | Противомикробные средства и общие принципы их применения. Спектр антимикробного действия, основные механизмы действия. Антибиотики. |  |  | 2 |  |
|  | Сульфаниламиды, фторхинолоны и антимикробные из разных химических групп. |  |  | 2 |  |
|  | Противосифилитические средства и противотуберкулезные средства |  |  | 2 |  |
|  | ЛС для лечения и профилактики протозойных инфекций Противопаразитарные (антигельминтные) средства. |  |  |  | 2 |
|  | Противовирусные – ЛС для лечения гриппа, герпетической инфекции и ВИЧ-инфекции. |  |  |  | 2 |
|  | Противогрибковые средства. |  |  |  | 2 |
|  | Лекарственные средства для лечения злокачественных новообразований |  |  |  | 2 |
|  | Антисептические и дезинфицирующие средства. |  |  |  | 2 |
|  | Общие принципы терапии отравлений лекарственными средствами |  |  |  | 2 |
|  | ИТОГО (всего - 66 АЧ) | 18 | 18 | 18 | 12 |

5.4. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование лабораторных практикумов | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр | Семестр |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО (всего - АЧ) |  |  |

5.5. Распределение тем практических занятий по семестрам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем практических занятий | Объем в АЧ | | | |
|  |  | Семестр4 | Семестр5 | Семестр6 | Семестр7 |
|  | Исследование врачебного рецепта. | 3 |  |  |  |
|  | Исследование врачебного рецепта (продолжение). | 3 |  |  |  |
|  | Пути введения ЛС. Типы и виды действия ЛВ на организм. Отрицательные виды действия. | 3 |  |  |  |
|  | Всасывание, транспорт и распределение ЛВ. | 3 |  |  |  |
|  | Метаболизм и выведение ЛВ. Математическое моделирование фармакокинетических процессов. | 3 |  |  |  |
|  | Дозирование ЛС. | 3 |  |  |  |
|  | Повторное применение, комбинированное применение, взаимодействие и побочное действие ЛВ | 3 |  |  |  |
|  | Контрольная работа по модулю №1. | 3 |  |  |  |
|  | Введение в частную фармакологию. Понятия и термины. Функционирование нервных синапсов. | 3 |  |  |  |
|  | Холиномиметические средства: стимуляторы холинорецепторов, ингибиторы и реактиваторы АХЭ. | 3 |  |  |  |
|  | М-холиноблокаторы. | 3 |  |  |  |
|  | Ганглиоблокаторы.  Миорелаксанты периферического действия. | 3 |  |  |  |
|  | Адреномиметики и симпатомиметики | 3 |  |  |  |
|  | Адреноблокаторы и симпатолитики. | 3 |  |  |  |
|  | Контрольная работа по модулю №1. | 3 |  |  |  |
|  | Зачетное занятие по модулю №1 и №2. | 3 |  |  |  |
|  | Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические ЛС. |  | 3 |  |  |
|  | Нейролептики, транквилизаторы, седативные |  | 3 |  |  |
|  | Антидепрессанты..Психостимуляторы. Аналептики. Ноотропы. Адаптогены. Актопротекторы. |  | 3 |  |  |
|  | Анальгезирующие ЛС (занятие 1): Наркотические анальгетики. Противокашлевые средства. |  | 3 |  |  |
|  | Анальгезирующие ЛС (занятие 2): Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). |  | 3 |  |  |
|  | Контрольная работа по модулю №1. |  | 3 |  |  |
|  | Средства, снижающие уровень атерогенных липопротеинов (гиполипидемические средства). |  | 3 |  |  |
|  | Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные средства). |  | 3 |  |  |
|  | Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Средства, повышающие артериальное давление (гипертензивные ЛС) |  | 3 |  |  |
|  | Кардиотонические средства. Антиаритмические средства. |  | 3 |  |  |
|  | Мочегонные средства (диуретики). Уролитические средства. |  | 3 |  |  |
|  | Средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз |  | 3 |  |  |
|  | Средства, влияющие на тромбообразование. |  | 3 |  |  |
|  | Средства, применяемые при недостаточности мозгового кровообращения |  | 3 |  |  |
|  | Контрольная работа по модулю №2. |  | 3 |  |  |
|  | Зачетное занятие по модулю №1 и №2. |  | 3 |  |  |
|  | Гормональные ЛС: принципы действия и применение. ЛС с активностью гормонов эпифиза, гипофиза |  |  | 3 |  |
|  | Препараты, регулирующие функцию щитовидной, паращитовидной и поджелудочной желез. |  |  | 3 |  |
|  | Препараты гормонов надпочечников, половых гормонов. Анаболики. Антигормональные ЛС. |  |  | 3 |  |
|  | Противозачаточные (контрацептивные средства) |  |  | 3 |  |
|  | Витаминные средства. |  |  | 3 |  |
|  | Средства, влияющие на функции органов пищеварения. |  |  | 3 |  |
|  | Средства, влияющие на функции органов пищеварения (продолжение). |  |  | 3 |  |
|  | Контрольная работа по модулю №1. |  |  | 3 |  |
|  | Химиотерапевтические средства. |  |  | 3 |  |
|  | Антибиотики. |  |  | 3 |  |
|  | Синтетические антибактериальные средства: сульфаниламиды, производные нитрофурана, 8-оксихинолины, фторхинолоны и др.соединения. |  |  | 3 |  |
|  | Средства, применяемые при подагре |  |  | 3 |  |
|  | Средства, регулирующие иммунные процессы. |  |  | 3 |  |
|  | Антисептики и дезинфицирующие средства. |  |  | 3 |  |
|  | Контрольная работа по модулю №2. |  |  | 3 |  |
|  | Зачетное занятие по модулю №1 и №2. |  |  | 3 |  |
|  | Противосифилитические, противотуберкулезные средства |  |  |  | 3 |
|  | Противовирусные средства |  |  |  | 3 |
|  | Противогрибковые средства |  |  |  | 3 |
|  | Средства для лечения и профилактики протозойных инфекций. |  |  |  | 3 |
|  | Противоглистные средства. |  |  |  | 3 |
|  | Контрольная работа по модулю №1. |  |  |  | 3 |
|  | ЛС, применяемые при злокачественных новообразованиях. |  |  |  | 3 |
|  | Принципы лечения острых отравлений |  |  |  | 3 |
|  | Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства |  |  |  | 3 |
|  | Контрольная работа по модулю №2 |  |  |  | 3 |
|  | Зачетное занятие по модулю №1 и №2. |  |  |  | 2 |
|  | ИТОГО (всего - 176 АЧ) | 48 | 48 | 48 | 32 |

5.6. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем клинических практических занятий | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр | Семестр |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО (всего - АЧ) |  |  |

5.7. Распределение тем семинаров по семестрам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование тем семинаров | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр | Семестр |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО (всего - АЧ) |  |  |

5.8. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование вида СРС\* |  |  | Объем в АЧ | |
|  |  | Семестр4 | Семестр5 | Семестр6 | Семестр7 |
| 1. | *Работа с литературными и электронными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой в форме подготовки к участию в практических занятиях (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте кафедры и образовательном портале Университета;* | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 2. | *Работа по темам: влияние возраста человека на действие лекарственных средств. Особенности фармакотерапии у новорожденных.*  *Особенности фармакотерапии при беременности.*  *Особенности фармакотерапии у лактирующих женщин.*  *Особенности фармакотерапии в пожилом возрасте.*  *Взаимозаменяемость лекарственных средств.Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств.*  *Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.* | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 3. | *Рабочая тетрадь для студентов фармацевтического факультета Часть 1 и часть 2 под ред. Свитсунова А.А.* | 16 | 16 | 16 | 16 |
|  | ИТОГО (всего - 184 АЧ) | 46 | 46 | 46 | 46 |

*\*виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных) в форме написания историй болезни, рефератов, эссе, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета, подготовка курсовых работ и т.д.*

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

*I. Примеры тестовых оценочных средств:*

*Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов для предложенных ниже тестовых вопросов.*

*1.Фармакологические эффекты α1-адреномиметиков:*

*А. Расширение кровеносных сосудов Б. Сужение кровеносных сосудов*

*В. Повышение артериального давления. Г. Снижение артериального давления Д. Расширение зрачков Е. Сужение зрачков*

*2.Показания к применению β2-адреномиметиков:*

*А. Бронхиальная астма Б. Гипотония В. Преждевременные роды*

*Г. Угроза выкидыша Д. Атриовентрикулярная блокада*

*3.β1-и β2-Адреномиметики:*

*А. Добутамин Б. Салбутамол В. Изопреналин Г. Орципреналина сульфат*

*4. Основной механизм действия эфедрина:*

*А. Усиление выделения норадреналина из окончаний симпатических нервов Б. Прямая стимуляция α - и β- адренорецепторов В. Блокада фермента моноаминоксидазы*

*5.Для повышения артериального давления применяют:*

*А. Фенилэфрин Б. Норэпинефрин В. Салбутамол Г. Эфедрин Д. Фенотерол*

*6.При бронхиальной астме применяют:*

*А. Добутамин Б. Эфедрин В. Норэпинефрин Г. Салбутамол*

*Д. Фенотерол*

*7.Лекарственные средства для местного применения при ринитах: А. Нафазолина нитрат Б. Добутамин В. Ксилометазолин Г. Оксиметазолин Д. Гексопреналин*

*8. Какой препарат используют для лечения открытоугольной глаукомы в сочетании с пилокарпином? А. Эпинефрин Б. Орципреналин В. Добутамин Г.Эфедрин*

*9. Оксиметазолин противопоказан при: А. Гипертонической болезни*

*Б. Выраженном атеросклерозе В. Рините*

*10.Определите препарат: Стимулирует β1-адренорецепторы кардиомиоцитов; увеличивает преимущественно силу сердечных сокращений, применяется как кардиотоническое средство при острой сердечной недостаточности, эффект развивается через 1-2 мин.*

*А. Эпинефрин Б. Добутамин В. Орципреналина сульфат Г. Мидодрин*

*11.Выписать в рецепте раствор Фенилэфрина (Мезатона) в ампулах*

*II. Примеры вопросов к коллоквиуму:*

*1. Перечислить эффекты, вызванные повышением активности симпатического отдела автономной нервной системы.*

*2. Локализация α2-адренорецепторов и фармакологические эффекты при их стимуляции.*

*3.* *Дать классификацию холиномиметических средств (назвать группы препаратов).*

*4. Укажите механизм действия и перечислите фармакологические эффекты М-холиномиметиков.*

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы\*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
| в биб-лиотеке | на ка-федре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
|  | Учебник «Фармакология» | под.ред.докт.мед.наук, проф.Р.Н.Аляутдина,. – 592 с. | 2007,М-ГЭОТАР | 300 | 30 |
|  | Учебник «Фармакология» | под.ред.докт.мед.наук, проф.Р.Н.Аляутдина,. – 592 с. | 2009,М-ГЭОТАР | 300 | 22 |
|  | Учебник «Фармакология» | Под ред. Свистунова А.А. и Тарасова В.В. | 2017, Пилот | 330 | 10 |

*\*перечень основной литературы должен содержать учебники, изданные за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла за последние 5 лет), учебные пособия, изданные за последние 5 лет.*

7.2. Перечень дополнительной литературы\*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
| в биб-лиотеке | на ка-федре |
|  | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
|  | Учебно-методическое руководство по фармакологии | А.А.Свистунов, В.Н.Чубарев  Т.А.Зацепилова, Н.Г. Преферанская | 2017 | 3 | 25 |
|  | Лекции кафедры | Все преподаватели | 2017 |  |  |
|  | Справочник М.Д.Машковский «Лекарственные средства», 2009. |  | 2009 | 5 | 3 |
|  | Справочник «Видаль», |  | 2010-2014 | 3 | 100 |
|  | Справочник «РЛС» |  | 2010-2014 | 3 | 100 |

*\*дополнительная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы дисциплины.*

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес учебного кабинетов\*, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта | № помещения | Площадь помещения (м2) | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования\* |
| *1* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 1 | лекционная аудитория - на один поток студентов (100 человек) | 12 |  | доски настенные, мультимедийный проектор и ноутбук. |
| 2 | 4 учебных кабинета по 20 посадочных мест. | 22,23,24,26 | 20-30 | доски настенные, демонстрационные наборы образцов лекарственных препаратов.  Дополнительный справочный материал. |
| 3 | Компьютерный класс | 30 | 30 | Компьютерный класс с компьютерной сетью, имеющей выход в Интернет Компьютерные программы (системные, учебные, тестовые, офисные, антивирусы). |
| 4 | Учебная аптека | 17 | 30 | мультимедийный проектор и ноутбук, демонстрационные наборы образцов лекарственных препаратов, учебный кассовый аппарат. |
|  |  |  |  |  |

*\*специально оборудованные помещения (аудитории, кабинеты, лаборатории и др.) для проведения лекционных занятий, семинаров, практических и клинико-практических занятий при изучении дисциплин, в том числе:*

*анатомический зал, анатомический музей, трупохранилище;*

*аудитории, оборудованные симуляционной техникой;*

*кабинеты для проведения работы с пациентами, получающими медицинскую помощь.*

\**лабораторное, инструментальное оборудование (указать, какое), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..*

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины\*:

*1. Проблемная лекция*

*2. Дискуссия с «мозговым штурмом»*

*\*имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация-кейс др.; неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.*

Всего \_\_10\_\_\_\_\_\_% интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

*1* *Дискуссия с «мозговым штурмом» по теме:* «*Влияние возраста человека на действие лекарственных средств».*

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование и краткая характеристика электронных образовательных и информационных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) | Количество экземпляров, точек доступа |
| 1 | Компьютерная программа «Фармтест» | 15 |
| 2 | -Электронная библиотека | 15 |
| 3 | Yandex, Google, | 15 |
| 4 | www.sechenov.ru– раздел кафедры фармакологии, учебно-методические материалы. | 15 |
| 5 | Единый образовательный портал | 15 |

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой фармакологии Института Фармации

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Разработчики:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_Сологова С.С.\_\_\_\_\_\_\_\_

(занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Чубарев В.Н.\_\_\_\_\_\_\_

(занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

Принята на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой, к.ф.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Тарасов В.В.\_\_\_\_

(подпись) (инициалы, фамилия)

При разработке рабочей программы с участием других кафедр

Принята на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г., протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (инициалы, фамилия)

Одобрена Учебно-методическим советом по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (инициалы, фамилия)