

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького  
Кафедра фармакологии и клинической фармакологии им. проф.  
И.В. Комиссарова

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. ректор, член-корр, профессор

 Г.А. Игнатенко

«05» сентября 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ 30.06.01 «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.03.06 «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ  
ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Донецк  
2017

Рабочая программа дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, направление подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина», специальность 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»

Разработчики:

Зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ С.В. Налётов

Профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ И.И. Абрамец

Доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова, к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.В.Евдокимов

Доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова, к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ Я.Ю. Галаева

Рекомендована к утверждению на заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова

протокол заседания  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Налетов С.В.

Утверждено Ученым советом Университета  
Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Председатель Ученого совета \_\_\_\_\_ Г.А. Игнатенко  
(подпись)

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Цель изучения дисциплины:

- усовершенствование фундаментальных знаний и практических умений в области фармакологии и клинической фармакологии, которые позволят квалифицированно разрабатывать и реализовывать мероприятия в обучении студентов, формирование навыков проведения научного исследования.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомить аспирантов с основными понятиями и современными концепциями фармакологии, клинической фармакологии;

- обучить аспирантов умению проводить анализ научной и иной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, пользуясь методологией и понятиями фармакологии; участие в подготовке сообщений и проведении дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.п.) по выполненному исследованию;

- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;

- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;

- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;

- сформировать у аспиранта навыки общения с коллективом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Аспирант должен знать:

- о фармакологии как фундаментальной науке фармации и медицины;

- основы законодательства ДНР в сфере обращения лекарственных средств и рецептурного

документооборота, основные нормативно-технические документы;

- принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов, общие представления об изготовлении лекарственных средств химико-фармацевтической промышленностью;

- государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств;

- международные непатентованные и торговые названия лекарственных препаратов;
- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- различные типы классификаций лекарственных средств;
- характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, формы выпуска и дозировки лекарственных средств; виды взаимодействия и фармацевтическую и фармакологическую несовместимость лекарственных средств;
- основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Аспирант должен уметь:

- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка к пище, гомеопатическое средство;
- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- определять по международному непатентованному названию синонимы лекарственных средств, аргументировать возможности замены отсутствующего препарата на другой с аналогичной фармакотерапевтической и фармакологической активностью;
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
- использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;
- проводить поиск по вопросам фармации и фармакологии, используя источники информации - справочная литература, базы данных, интернет-ресурсы, медицинские справочники по фармакологии и аннотации по медицинскому применению лекарственных средств.

Аспирант должен владеть:

- навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены другим препаратом в случае отсутствия;
- навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;

- навыками работы со справочной и научной литературой, электронными базами данных, интернет-ресурсами для решения профессиональных задач;
- навыками обобщения, составления информации о традиционных и новых лекарственных средствах, поступающих на фармацевтический рынок, и передачи фармацевтической информации врачам, аптечным работникам и населению. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, основных и дополнительных препаратов, а так же располагать информацией о фармакоэкономических затратах на профилактику и лечение конкретных заболеваний.
- основами мероприятий по оказанию первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

## **2. Учебно-тематический план освоения дисциплины**

### **2.1. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Общая фармакология. Фармакология нервной системы. Общие закономерности действия лекарственных веществ: фармакокинетика и фармакодинамика. Фармакология: содержание, задачи, методы: основные понятия. Фармакологический эффект: главный и побочный. Виды действия лекарственных веществ. Фармакокинетика и биодоступность лекарственных веществ. Фармакодинамика лекарственных средств: первичная фармакологическая реакция, молекулярные субстраты действия лекарственных веществ, направленность и избирательность действия лекарственных веществ. Фармакодинамика; факторы, которые влияют на действие лекарственных веществ. Зависимость действия лекарственных веществ от дозы, возраста и индивидуальной чувствительности, кратности и комбинированности применения. Местноанестезирующие, вяжущие, раздражающие средства. Аfferentная нервная система как объект влияния лекарственных веществ. Раздражающие средства: раствор аммиака едкого, скипидар, камфара, ментол, валидол, горчичники. Местное, рефлекторное и "отвлекающее" действие, показания к применению. Вяжущие средства: танин, висмута субнитрат, танальбин, квасцы, дерматол, ксероформ, кора дуба. Противовоспалительное действие. Применение. Обволакивающие и адсорбирующие средства: крахмал, гидроокись алюминия, активированный уголь, энтеросгель. Местноанестезирующие средства: анестезин, дикаин, новокаин, лидокаина гидрохлорид. Влияние на процессы генерации и проведение нервных импульсов. Применение для поверхностной, инфильтрационной, проводниковой и спинномозговой анестезии, для проведения блокад. Резорбтивное действие анестезирующих веществ. Кокаин как прототип анестезирующих веществ. Кокаинизм. Холинопозитивные средства.

Синапсы как объект влияния лекарственных веществ. Холинергические синапсы и холинорецепторы; локализация М- и Н-холинорецепторов. Амиридин как средство стимуляции пресинапса. Антихолинэстеразные средства: прозерин, пиридостигмин, армин. Принцип действия, фармакологические эффекты, клиническое применение. Реактиваторы холинэстераз: дипироксим. М-холиномиметики - пилокарпина гидрохлорид. Эффекты, механизм действия, применение. Н-холиномиметики - лобелина гидрохлорид. Эффекты, механизм действия; применение. Фармакология никотина. Влияние на синокаротидную зону, вегетативные ганглии, мозговое вещество надпочечников, ЦНС. Токсичное действие никотина. Курение как медицинская и социальная проблема. Хроническое отравление никотином. Применение Н-холиномиметиков для борьбы с курением. М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, миорелаксанты. М-холиноблокаторы: атропина сульфат, платифиллина гидротартрат, метацин, пирензепин /гастрозепин/, экстракт белладонны, ипратропия бромид, аэрон. Влияние на функцию секреторных клеток, гладкомышечных органов, сердце, ЦНС. Механизм действия, применение. Ганглиоблокирующие средства: пентамин; их эффекты, механизм действия, клиническое применение. Курареподобные средства конкурентного /ардуан/ и деполаризующего действия /дитилин/. Механизмы действия, применение. Способы декураризации. Адренопозитивные средства. Способы лекарственных влияний на функцию адренергических синапсов; типы адренорецепторов и их локализация. Адреномиметики косвенного /эфедрину гидрохлорид/ и прямого действия: норадrenalина гидротартрат, адреналина гидрохлорид, мезатон, нафтизин, изадрин, сальбутамол, фенотерол, дофамин, добутамин. Соотношение альфа- и бета-адреномиметической активности у каждого вещества, их фармакологические эффекты, особенности фармакокинетики, применение. Адренонегативные средства. Симпатолитические средства: октадин, резерпин. Механизм действия, эффекты, применение, осложнения. Адреноблокирующие средства: празозин, анаприлин, метопролол, атенолол, небивалол. Механизм действия и применение альфа- и бети-адреноблокаторов. Наркозные средства. Ингаляционные наркозные средства: эфир для наркоза, фторотан, изофлуран, закись азота, циклопропан. Местное, рефлекторное и резорбтивное действие. Стадии наркоза и их происхождение. Сравнительная характеристика ингаляционных наркозных средств. Осложнения в время и после наркоза. Неингаляционные наркозные средства: гексенал, тиопентал-натрий, натрия оксибутират, пропанидид, кетамин, пропафен. Особенности и стадии неингаляционного наркоза. Сравнительная характеристика и механизм действия препаратов. Осложнения при неингаляционном наркозе, помощь при них. Комбинированный наркоз. Потенцированный наркоз. Фармакология и токсикология спирта этилового. Местное действие на кожу и слизистые оболочки (зависимость от концентрации), резорбтивное действие (на ЖКТ и пищеварение, теплорегуляцию, ЦНС). Превращение алкоголя в организме. Токсикологическая характеристика этилового спирта. Влияние на ССС и ЖКТ, обмен веществ. Острое отравление алкоголем и его лечение.

Хроническое отравление (алкоголизм). Тетурам. Принципы применения при лечении алкоголизма. Снотворные, противосудорожные (противоэпилептические), противопаркинсонические средства. Снотворные средства: нитразепам, триазолам, зопиклон, донормил. Отличия во влиянии на фазовую структуру сна. Механизм действия и клиническое применение. Противосудорожные средства: фенобарбитал, дифенин, карбамазепин /финлепсин/, натрия вальпроат, клоназепам, ламотриджин, этосуксимид, диазепам, магнезии сульфат, натрия оксипутират. Механизм действия, применение при разных формах эпилепсии. Устранение эпилептического статуса и других судорожных состояний. Противопаркинсонические средства: леводопа, циклодол. Механизмы действия, применение. Обезболивающие средства. Наркотические анальгетики /опиаты/: морфина гидрохлорид, омнопон, промедол, трамадол, фентанил. Фармакологические эффекты: влияние на болевую и другие виды чувствительности, сознание, мышление, эмоции, на центры среднего и продолговатого мозга, механизм анальгезирующего действия, применение. Острое и хроническое /морфинизм/ отравление наркотическими анальгетиками (налоксон), физическая зависимость. Опиатные наркомании. Ненаркотические анальгетики: парацетамол, бутадиион, аналгин, ацетилсалициловая кислота. Отличия от наркотических анальгетиков в эффектах и механизме действия, жаропонижающее действие этих веществ и его механизм. Применение. Седативные, транквилизаторы, нейролептики. История создания. Классификация. Седативные средства: натрия бромид, настойка и экстракт валерьяны; эффекты, применение. Транквилизаторы: диазепам, феназепам, мезапам, буспирон. Влияние на ЦНС: сознание, мышление, эмоции, двигательную активность и мышечный тонус. Механизм действия бензодиазепиновых транквилизаторов. Применение. Нейролептики: аминазин, трифтазин, галоперидол, дроперидол, клозапин, сульпирид. Нейролептики-атарактики и нейролептики-антипсихотики. Влияние их на восприятие, сознание, мышление, эмоции, мышечный тонус, эффекты других веществ. Клеточные и нейрохимические механизмы действия. Применение для лечения психозов и другие показания к применению. Нейролептанальгезия /таламонал/. Соли лития: лития карбонат. Антидепрессанты, ноотропы, психостимуляторы, аналептики. Антидепрессанты: пиразидол, имизин, амитриптилин, флуоксетин, мапротилин. Соотношение психоэнергизирующего, тимолептического и транквилизирующего действия; особенности механизма действия. Применение. Психостимуляторы: кофеин, фенамин, сиднокарб. Механизмы действия, применение. Ноотропы: пиррацетам, аминалон, натрия оксипутират, этимизол; механизм действия, применение. Аналептики: кордиамин, кофеин-натрия бензоат, сулькамфокаин, бемеград, этимизол. Влияние на жизненно-важные центры. Применение.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 2. Фармакология обмена веществ и патологических процессов.

Общие принципы витаминотерапии. Витамины как экзогенные регуляторы обмена веществ, классификация. Применение витаминов для заместительной терапии экзо- и эндогенных гиповитаминозов /авитаминозов/, для адаптивно-заместительной витаминотерапии и для лечения заболеваний, не связанных с дефицитом витаминов (фармакодинамическая терапия). Принципы лекарственной коррекции эндокринной патологии. Гормоны как эндогенные регуляторы обмена веществ и функций внутренних органов, классификация, синтетические заменители гормонов и антигормональные средства. Принципы терапии гипофункция /усиление синтеза, высвобождение гормона, заместительная терапия/ и гиперфункции /подавление синтеза, подавление высвобождения, противодействие влияния гормона на клетки-мишени/ эндокринных желез. Фармакология гормональных контрацептивов. Иммуномодуляторы. Антиаллергические средства. Противовоспалительные средства. Средства, которые применяются при аллергических состояниях замедленного типа: иммунодепрессоры/азатиоприн/, глюкокортикоидные гормоны и их синтетические заменители /гидрокортизона ацетат, преднизолон, дексаметазон, беклометазона дипропионат и другие /пенициламин, хингамин/. Средства, которые применяются при гиперчувствительности немедленного типа: конкурентные антагонисты гистамина /димедрол, дипразин, фенкарол, лоратадин/, антилибераторы гистамина /адреномиметики; эуфиллин, кромолин-натрий, кетотифен/;глюкокортикоиды /преднизолон/. Влияние на патохимические механизмы аллергии. Иммуномодуляторы: левамизол, пентоксил, тималин, кислота аскорбиновая. Влияние на клеточный и гуморальный иммунитет, репаративные процессы. Применение. Возможности патогенетического влияния лекарственными средствами на воспалительные процессы. Противовоспалительные средства /ПВС/ резорбтивного действия: стероидные ППС/ гидрокортизона ацетат, преднизолон, дексаметазон, метилпреднизолон/; нестероидные ПВС /кислота ацетилсалициловая, бутадиион, индометацин, ибупрофен, диклофенак-натрий, пироксикам, мелоксикам, целекоксиб/; антиферментные: контрикал. ПВС местного действия: ферментные препараты /трипсин кристаллический, рибонуклеаза аморфная/ и вяжущие средства/см/. Влияние на разные фазы воспалительного процесса. Лекарственная коррекция нарушений системы крови. Гемостатики местного /квасцы, адреналина гидрохлорид, раствор перекиси водорода разбавленный/ и резорбтивного /викасол, фибриноген, аминокaproновая кислота, контрикал,/ действия. Механизмы их гемостатического действия. Антикоагулянты: классификация, средства/гепарин, фраксипарин, неодикумарин, фенилин, варфарин/, механизмы действия. Фибринолитические средства: фибринолизин, стрептокиназа, альтеплаза. Антиагреганты: кислота ацетилсалициловая, дипиридамол, пармидин, пентоксифилин /трентал/, клопидогрель. Применение антикоагулянтов, антиагрегантов и фибринолитиков при тромбоэмболическом синдроме, нарушениях микроциркуляции.

Стимуляторы эритропоеза: железа лактат, "гемостимулин", фербитол, ферковен, кислота фолиевая, цианокобаламин. Применение при разных формах анемий. Стимуляторы лейкопоеза: метилурацил, пентоксил; применение. Средства, применяемые при гемобластозах: циклофосфан, рубомицина гидрохлорид, винбластин, метотрексат, цитарабин, меркаптопурин. Применение как ингибиторов эритро- и лейкопоеза. Противоопухолевые средства. Классификация и общая характеристика. Механизм действия, показание к применению, побочное действие алкилирующих цитостатиков (циклофосфан), антиметаболитов (меркаптопурин, цитарабин, метотрексат), антибиотиков (рубомицина гидрохлорид), антимиотических ядов (винбластин), гормональных средств (фосфестрол, медротестрон) и блокаторов их рецепторов (тамоксифен, проскар). Осложнение химиотерапии опухолей, их профилактика и лечение. Средства регуляции водно-солевого обмена. Салуретические средства: петлевые /фуросемид, клопамид/, коркового /гидрохлоротиазид/ и непетлевого /диакарб, спиронолактон, триамтерен/ действия. Механизмы действия салуретиков, применение, побочные эффекты и их коррекция. Осмотические диуретики: маннит, мочевины; применение. Другие средства дегидратации: гипертонические растворы глюкозы, хлорид натрия, магнезии сульфат. Средства, которые применяются как корректоры при гипокалиемии /калия хлорид, панангин/, гипонатриемии /натрия хлорид/, гипокальциемии /кальция хлорид/, ацидозе /натрия гидрокарбонат, трисамин/, алкалозе /аммония хлорид/. Плазмозамещающие жидкости: солевые /изотонический раствор натрия хлорида, растворы Рингер-Локка и другие./, коллоидные /неогемодез, реополиглюкин, полиглюкин/. Выбор плазмозамещающих растворов при гиповолемическом синдроме разного происхождения. Противоподагрические средства / Кислота ацетилсалициловая, этамид, аллопуринол/.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 3. Фармакология исполнительных органов.

Антигипертензивные и антигипотензивные средства. Антигипертензивные средства: понижающие общее периферическое сопротивление или сердечный выброс. Нейротропные сосудорасширяющие средства: клофелин, метилдофа, ганглиоблокаторы /пентамин/, симпатолитики /резерпин, октадин), альфа-адреноблокаторы /празозин, дроперидол/, бета-адреноблокаторы / анаприлин и др./ . Миотропные сосудорасширяющие средства: апресин, дибазол, магния сульфат, верапамил, нифедипин, натрия нитропруссид; миноксидил, каптоприл, эналаприл, лозартан. Салуретические средства: гидрохлоротиазид, спиронолактон, фуросемид. Особенности механизма действия и применение антигипертензивных веществ. Антигипотензивные средства: антагонисты кальция /дилтиазем, верапамил, нифедипин, фелодипин, лезинапирин, амлодипин, лозартан, валсартан, кандесартан, эбелсетан, телесартан, ацидилол, лозартан, валсартан, кандесартан, эбелсетан, телесартан, ацидилол/, миотропные вазопрессоры /ангиотензинамид/, вазопрессорные амины /норадреналина гидротартрат, мезатон, эфедрин гидрохлорид/, плазмозамещающие жидкости.

Патогенетическое обоснование их применения при острой сосудистой недостаточности и шоке. Антиангинальные, антиатеросклеротические и антиишемические средства. Миотропные спазмолитики: папаверина гидрохлорид, дротаверин /ношпа/, апрессин, дибазол, магнезии сульфат, эуфиллин, пентоксифиллин, верапамил, нифедипин, молсидомин, натрия нитропруссид, нитроглицерин. Механизмы действия. Особенности действия и применение как сосудорасширяющих, бронхолитически и спазмолитических /при коликах/ средств. Средства устранения приступов стенокардии /валидол, нитроглицерин, верапамил, нифедипин, анаприлин и средства, которые применяются для профилактики приступов стенокардии /нитраты: нитронг, сустак, тринитролонг, нитросорбид; блокаторы кальциевых каналов: верапамил, нифедипин, бета-адреноблокаторы: анаприлин; другие антиангинальные средства: молсидомин, карбокромен, дипиридамо. Механизмы антиангинального действия этих веществ и препаратов. Антиатеросклеротические средства: снижающие содержание в крови атерогенных липопротеинов /колестипол, гемфиброзил, фенофибрат, ловастатин, никотиновая кислота/, антиоксиданты прямого и косвенного действия / токоферол, аскорбиновая кислота, мексидол/, ангиопротекторы /пармидин/, антиагреганты / ацетилсалициловая кислота, дипиридамо. Сердечные средства. Принципы лечения сердечной недостаточности. Деление на кардиотонические и кардиостимулирующие средства. Сердечные гликозиды: строение, источники получения, препараты: дигитоксин, дигоксин, строфантин, коргликон, кардиовален. Изменение гликозидами минутного объема крови, функции сердца в терапевтических дозах. Влияние на сосуды, почки, ЦНС: механизмы кардиотонического действия. Особенности фармакокинетики гликозидов и применение при разных формах сердечной недостаточности. Передозировка гликозидов и мероприятия помощи при этом. Кардиостимулирующие метилксантины: кофеина-натрия бензоат, эуфиллин. Особенности действия и применение. Кардиостимулирующие адреномиметики: норадреналина гидротартрат, адреналина гидрохлорид, дофамин, добутамин, применение при кардиогенном и других шоках. Протоаритмические средства. Маточные средства Средства, стабилизирующие ионную проницаемость мембран миокардиоцитов / новокаиномид, лидокаина гидрохлорид, этмозин, мексилетин, дифенин, верапамил, кордарон/, изменяющие влияние вегетативной иннервации сердца /анаприлин, атропина сульфат, изадрин, дигитоксин/, регулирующие ионный состав миокарда /калия хлорид, панангин/. Особенности применения при тахи- и брадиаритмиях. Осложнения и их коррекция. Маточные средства, которые применяются для остановки атонических маточных кровотечений /эргометрина малеат и другие препараты маточных рожков/, для ускорения родов /окситоцин, питуитрин для инъекций, прозерин, энзапрост /, как утеролитические средства /партусистен/.

Фармакология пищеварения. Средства, регулирующие аппетит. Корректоры секреторной функции и состава желудочного и кишечного соку: атропина

сульфат, метацин, пирензепин, ранитидин, фамотидин, омепразол, анестезин, натрия гидрокарбонат, магнезии окись, алюминия гидроокись, висмута субнитрат /табл."Викалин"/, пепсин, к-та хлористоводородная разбавленная, "панзинорм", "фестал". Корректоры моторной функции желудка и кишечника: м-холиномиметики/см/, папаверина гидрохлорид, прозерин, лоперамид /имодий/, метоклопрамид/церукал/. Слабительные средства: магнезии сульфат, касторовое масло, экстракт крушины жидкий, бисакодил. Рвотные/апоморфина гидрохлорид/ и противорвотные средства /метоклопрамид, трописетрон, галоперидол/. Желчегонные средства: оксафенамид, "аллохол"; атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, магнезии сульфат. Механизмы действия и клиническое применение перечисленных средств. Гепатопротекторы: силибор, легалон. Средства коррекции нарушенных функций органов дыхания. Средства, которые применяются при дыхательной недостаточности центрального происхождения: аналептики /бемегрид, кордиамин, кофеина-натрия бензоат, этимизол/, антагонисты парализаторов дыхательного центра /налоксона гидрохлорид, дипироксим/. Средства, которые применяются в фармакотерапии острого отека легких: разгружающие малый круг кровообращения /нитроглицерин, молсидомин, пентамин, дроперидол, фуросемид, маннит, строфантин, эуфиллин/, уменьшающие проницаемость альвеолярно-капиллярной мембраны / преднизолон, спирт этиловый, антифомсилан, кислород/. Механизмы действия. Отхаркивающие и муколитические средства: экстракт термопсису сухой, терпингидрат, нашатырно-анисовая жидкость, ацетилцистеин, бромгексин, трипсин кристаллический. Механизм действия, применение. Противокашлевые средства; кодеина фосфат, тусупрекс, либексин. Механизмы действия, применение. Бронхолитические средства: адреномиметики /фенотерол, адреналина гидрохлорид, эфедрина гидрохлорид, М-холиноблокаторы /атропина сульфат, метацин/, миотропные спазмолитики /эуфиллин, папаверина гидрохлорид, верапамил/. Общие принципы лечения острых отравлений: Мероприятия по предупреждению всасывания и удалению невсосавшихся ядов, применение антидотов, реактиваторов биосубстратов и функциональных антагонистов /унитиол, дипироксим, тетацин-кальций, натрия тиосульфат, метиленовый синий/, средства снижения концентрации яда, что всосалась и ускорение вывода, восстановление нарушенных жизненно-важных функций. Понятие о радиопротекторах, общая характеристика, механизм действия, классификация. Побочные действия лекарств. Осложнение при использовании лекарств. Побочные действия, токсические и неспецифические осложнения. Предсказуемость, зависимость от дозы, меры профилактики. Виды токсических осложнений систем и органов.

Форма текущего контроля: собеседование.

#### Тема 4. Фармакология химиотерапевтических средств.

Антисептические и дезинфицирующие средства. Понятие об антисептиках и дезинфицирующих средствах. Механизм антибактериального действия. Условия, которые определяют антибактериальную активность. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств: органические красители /бриллиантовый зеленый, этакридина лактат, метиленовый синий; нитро производные /фурацилин/, соединение алифатического ряда /спирт этиловый, формальдегид, соединение ароматического ряда /фенол, лизол, деготь березовый, ихтиол/, Галогены и галогенсодержащие соединения /йод, йодонат, хлорамин /, окислители /калия перманганат, раствор перекиси водорода разбавленный/, кислоты: /борная, салициловая/, щелочи /раствор аммоний едкого/. Детергенты /этоний, декаметоксин, хлоргексидина биглюконат /. Соединение металлов: нитрат серебра, протаргол, цинка окись; местное антибактериальное, противовоспалительное, раздражающее и прижигающее действие. Антибиотики: бета-лактамы и макролиды. Понятие "химиотерапия". История химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии. Общие принципы выбора химиотерапевтических средств в соответствии с природой возбудителя, его локализацией в организме, тяжестью состояния больного. Принципы комбинированной химиотерапии. Общая характеристика и классификация химиотерапевтических средств: антибиотиков и синтетических веществ. Антибиотики бета-лактамы: пенициллины /бензилпенициллин-натрий, бензилпенициллин-новокаин, бициллин, оксациллин-натрий, ампициллин-натрий, амоксициллин, карбенциллин-динатрий, ампиокс/, цефалоспорины /цефалексин, цефазолин, цефотаксим, цефтриаксон, цефпиром/. Тиенам. Макролиды: эритромицин, эритромицина фосфат, олеандомицина фосфат, кларитромицин, азитромицин. Группа линкомицина. Антибиотики: аминогликозиды, рифамицины, тетрациклины и др. Аминогликозиды: стрептомицина сульфат, канамицина сульфат и моносульфат; гентамицина сульфат, амакацина сульфат, тобрамицин. Рифампицин. Тетрациклины: тетрациклин гидрохлорид, метациклин гидрохлорид, доксициклин гидрохлорид. Левомецетин и левомецетина сукцинат натрий. Полимиксин. Особенности спектра и механизма антибактериального действия. Синтетические химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные средства: сульфадимезин, этазол, сульфадиметоксин, сульфален, фталазол, сульфацил-натрий; ко-тримоксазол. Нитрофураны: фуразолидон, фурадонин. Оксихинолины: нитроксолин, хлорхинальдол. Налидиксовая кислота /неграм/. Диоксидин. Метронидазол. Фторхинолоны: офлоксацин, ципрофлоксацин. Химиотерапевтические средства узкой направленности. Противоспирохетозные средства /антибиотики, бийохинол/. Синтетические противотуберкулезные средства /изониазид, этионамид, этамбутол/ и противомаларийные /хингамин, примахин, хлоридин, сульфален/. Противогрибковые средства/антибиотики, синтетические ср-ва/.

Противоглистные средства: пиперазина адипинат, мебендазол /вермокс/, пирантел, экстракт папоротника мужского густой, фенасал. Противовирусные средства / ремантадин, азидотимидин, ацикловир, оксолин, теброфен, интерфероны/.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 5. Гендерные, возрастные и определяемые сопутствующими патологическими состояниями особенности фармакодинамики и фармакокинетики.

Возрастные особенности применения лекарственных препаратов. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики в детском, подростковом возрасте. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики у пожилых и лиц старческого возраста. Принципы дозирования ЛП у новорожденных и детей первых трех лет жизни. Принципы дозирования ЛП у лиц 65 лет и старше. Основные лекарственные препараты, запрещенные к использованию у новорожденных и детей первых трех лет жизни. Основные нежелательные комбинации ЛП у пожилых лиц. Особенности применения лекарственных препаратов у беременных и лактирующих женщин. Особенности фармакокинетики ЛП у беременных. Основные принципы применения ЛП у беременных. Основные лекарственные препараты, запрещенные к использованию во время беременности и лактации. Основные ЛП, применяемые с осторожностью при беременности и лактации.

Форма текущего контроля: собеседование.

## 2.2. Распределение видов учебной работы по темам дисциплины

Таблица 1

| № п/п | Наименование тем  | Количество часов |                   |    |    |     |
|-------|---|------------------|-------------------|----|----|-----|
|       |   | Всего            | Аудиторная работа |    |    | СР  |
|       |   |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |     |
| 1     | Общая фармакология. Фармакология нервной системы.   | 48               |                   |    |    | 48  |
| 2     | Фармакология обмена веществ и патологических процессов.   | 48               |                   |    |    | 48  |
| 3     | Фармакология исполнительных органов.  | 48               |                   |    |    | 48  |
| 4     | Фармакология химиотерапевтических средств.  | 36               |                   |    |    | 36  |
| 5     | Гендерные, возрастные и определяемые сопутствующими патологическими состояниями особенности фармакодинамики и фармакокинетики | 36               |                   |    |    | 36  |
| Итого |   | 216              |                   |    |    | 216 |

Таблица 2

Практические занятия

| № п/п  | Раздел | Тема и краткое содержание | Характер и цель практического занятия | Количество часов |
|--|--------|---------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <b>Практические занятия не предусмотрены</b> |        |                           |                                       |                  |

Таблица 3

Самостоятельная работа аспирантов

| № п/п | Тема  | Виды самостоятельной работы   | Количество часов |
|-------|---|---|------------------|
| 1     | Общая фармакология. Фармакология нервной системы.   | Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами | 48               |
| 2     | Фармакология обмена веществ и патологических процессов.   | Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами | 48               |
| 3     | Фармакология исполнительных органов.  | Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами | 48               |
| 4     | Фармакология химиотерапевтических средств.  | Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами | 36               |
| 5     | Гендерные, возрастные и определяемые сопутствующими патологическими состояниями особенности фармакодинамики и фармакокинетики | Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами | 36               |

|       |     |
|-------|-----|
| Итого | 216 |
|-------|-----|

### 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 3.1. Основная литература

1. Фармакология : учебное пособие / ред. С. В. Налётов, И. И. Абрамец ; Донецкий мед. ун-т. - Донецк : Вебер, 2015. - 298 с.
2. Харкевич, Д. А. Фармакология [Текст] : учебник / Д. А. Харкевич. - 10-е изд., испр., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДиа, 2010. - 752 с.
3. Пособие по курсу фармакологии для иностранных студентов [Текст] / сост. А. Н. Талалаенко ; Донецкий мед. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Донецк : Издатель Заславский Ю. А., 2013. - 219
4. Методические указания для студентов по курсу общей и специальной фармакологии. Донецк. 2009
5. Налётов С.В. Клиническая фармакология и фармакотерапия в практике врача [Текст] / ред. С. В. Налётов ; Донецкий мед. ун-т. - Донецк, 2010. 672 с.
6. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В. Налетов, И.А. Зупанец, О.В. Крайдашенко та ін. ; Донецкий мед. ун-т. Каф. клинич. фармакологии, клинич. фармации и фармакотерапии. - Донецк, 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см.
7. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html>
8. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430743.html>

#### 3.2. Дополнительная литература

1. Фармакология. Под ред. И.С. Чекмана. Винница: Высшая школа, 2011 – 518 с.
2. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437339.html>
3. Основы фармакологии [Электронный ресурс] : учебник / Д.А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html>
4. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434123.html>
5. Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html>
6. Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкеви-

- ча. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423806.html>
7. Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427002.html>
8. Фармакология: рабочая тетр. к практ. занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности "Фармация" / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян; Под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426739.html>
9. Бахтеева, Т. Д. Клиническая фармакология антигипертензивных лекарственных средств [Текст] : руководство для врачей и клинических провизоров / Т. Д. Бахтеева ; Донецкий мед. ун-т. - Донецк: Ноулидж, 2013. - 267 с.
10. Клиническая фармакология и фармакотерапия в кардиологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Крайдашенко, С. В. Налетов, И. А. Зупанец и др. ; Донецкий мед. ун-т. Каф. клинич. фармакологии, клинич. фармации и фармакотерапии. - Донецк, 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD-R) : цв. 12 см.
11. Клиническая фармакология [Текст] : учебник / ред. О. Я. Бабак, А. Н. Беловол, И. С. Чекман. - К. : Медицина, 2012. - 728 с.

### 3.3. Ресурсы сети Интернет

1. ЭБС ДонНМУ <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
3. ЭБС издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>
5. ЭБС Российского университета дружбы народов <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

### 1. Общая фармакология. Фармакология нервной системы.

1. Фармакология: содержание, задачи, методы: основные понятия.
2. Фармакологический эффект: главный и побочный.
3. Виды действия лекарственных веществ. Фармакокинетика и биодоступность лекарственных веществ.
4. Фармакодинамика лекарственных средств: первичная фармакологическая реакция, молекулярные субстраты действия лекарственных веществ, направленность и избирательность действия лекарственных веществ.

5. Фармакодинамика; факторы, которые влияют на действие лекарственных веществ.
6. Зависимость действия лекарственных веществ от дозы, возраста и индивидуальной чувствительности, кратности и комбинированности применения.
7. Местноанестезирующие, вяжущие, раздражающие средства.
8. Афферентная нервная система как объект влияния лекарственных веществ.
9. Раздражающие средства.
10. Вяжущие средства.
11. Обволакивающие и адсорбирующие средства.
12. Местноанестезирующие средства.
13. Антихолинэстеразные средства.
14. М-холиномиметики.
15. Н-холиномиметики.
16. М-холиноблокаторы.
17. Ганглиоблокаторы.
18. Миорелаксанты.
19. Адреномиметики непрямого действия.
20. Альфа – адреномиметики.
21. Бета – адреномиметики.
22. Адреномиметики смешанного типа действия.
23. Симпатолитические средства.
24. Альфа – адреноблокаторы.
25. Бета-адреноблокаторы.
26. Ингаляционные наркозные средства.
27. Неингаляционные наркозные средства.
28. Фармакология и токсикология спирта этилового.
29. Снотворные средства.
30. Противосудорожные (противоэпилептические) средства.
31. Противопаркинсонические средства.
32. Наркотические анальгетики.
33. Острое и хроническое /морфинизм/ отравление наркотическими анальгетиками (налоксон), физическая зависимость. Опиатные наркомании.
34. Ненаркотические анальгетики.
35. Седативные.
36. Транквилизаторы.
37. Нейролептики.
38. Соли лития.
39. Антидепрессанты.
40. Ноотропы.
41. Психостимуляторы.
42. Аналептики.

## **2. Фармакология обмена веществ и патологических процессов.**

43. Общие принципы витаминотерапии.
44. Принципы лекарственной коррекции эндокринной патологии.
45. Иммуномодуляторы.
46. Антиаллергические средства.
47. Противовоспалительные средства.
48. Гемостатики местного и резорбтивного
49. Антикоагулянты.
50. Антиагреганты.
51. Стимуляторы эритропоеза.
52. Стимуляторы лейкопоеза.
53. Средства, применяемые при гемобластозах.
54. Противоопухолевые средства.
55. Салуретические средства.
56. Осмотические диуретики.
57. Средства, которые применяются как корректоры ионного состава крови.
58. Плазмозамещающие растворы при гиповолемическом синдроме разного происхождения.
59. Противоподагрические средства.

## **3. Фармакология исполнительных органов.**

60. Антигипертензивные средства: понижающие общее периферическое сопротивление или сердечный выброс.
61. Нейротропные сосудорасширяющие средства.
62. Миотропные сосудорасширяющие средства.
63. Салуретические средства, как средства для лечения артериальных гипертензий.
64. Антигипотензивные средства: аналептики.
65. Антигипотензивные средства: миотропные вазопрессоры.
66. Антигипотензивные средства: вазопрессорные амины.
67. Антигипотензивные средства: плазмозамещающие жидкости.
68. Антиангинальные.
69. Антиатеросклеротические.
70. Антиишемические средства.
71. Сердечные гликозиды.
72. Негликозидные кардиотонические средства.
73. Принципы лечения хронической сердечной недостаточности.
74. Принципы лечения острой сердечной недостаточности.
75. Противоаритмические средства.
76. Маточные средства
77. Средства, регулирующие аппетит.

78. Корректоры секреторной функции и состава желудочного и кишечного сока.
79. Корректоры моторной функции желудка и кишечника.
80. Слабительные средства.
81. Рвотные и противорвотные средства.
82. Желчегонные средства.
83. Средства, которые применяются при дыхательной недостаточности центрального происхождения.
84. Средства, которые применяются в фармакотерапии острого отека легких.
85. Отхаркивающие и муколитические средства.
86. Противокашлевые средства.
87. Бронхолитические средства.
88. Общие принципы лечения острых отравлений.
89. Понятие о радиопротекторах, общая характеристика, механизм действия, классификация.
90. Побочные действия лекарств.
91. Осложнения при использовании лекарств.

#### **4. Фармакология химиотерапевтических средств.**

92. Антисептические средства.
93. Дезинфицирующие средства.
94. Антибиотики бета-лактамы.
95. Антибиотики макролиды.
96. Антибиотики аминогликозиды.
97. Антибиотики рифамицины.
98. Антибиотики тетрациклины.
99. Антибиотики аминогликозиды.
100. Антибиотики рифамицины.
101. Антибиотики тетрациклины.
102. Антибиотики хлорамфениколы.
103. Полимиксины.
104. Сульфаниламидные средства.
105. Нитрофураны.
106. Оксихинолины.
107. Нитроимидазолы.
108. Фторхинолоны.
109. Противоспирохетозные средства.
110. Синтетические противотуберкулезные средства.
111. Противомаларийные средства.
112. Противогрибковые средства.
113. Противоглистные средства.
114. Противовирусные средства.

## **5. Гендерные, возрастные и определяемые сопутствующими патологическими состояниями особенности фармакодинамики и фармакокинетики**

115. Возрастные особенности применения лекарственных препаратов.  
116. Особенности применения лекарственных препаратов у беременных и лактирующих женщин.

Оценивание осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ДонНМУ шкалой.

В экзаменационном билете – 4 вопроса из приведенного перечня. Ответ на каждый вопрос оценивается баллами: «1» («выполнено»), «0,5» («не полностью выполнено») или «0» («не выполнено»). За все вопросы аспирант может набрать максимум - 4 балла. Далее определяется процент соотношения набранных баллов к максимуму и выставляется оценка по схеме:

|                                     |        |                          |
|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| 0-2,0 балла (0 %-50 %)              | - «2»; | 2,5 балла (63 %) - «3»;  |
| 3,0 балла (75 %) и 3,5 балла (88 %) | - «4»; | 4,0 балла (100 %) - «5». |