

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии		044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<b>Дисциплина</b>	<b>Фармакология-1</b>
<b>Код дисциплины</b>	<b>Farm 1212-1</b>
<b>Название и шифр ОП</b>	<b>6B10106 «Фармация»</b>
<b>Объем учебных часов/ кредитов</b>	<b>120/4</b>
<b>Курс и семестр изучения</b>	<b>1/1</b>
<b>Объем самостоятельной работы</b>	<b>80</b>

Шымкент, 2024 г.

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»	

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Фармакология-1» и обсуждены на заседании кафедры

Протокол № 11 от « 10 » 06 2024г.

Зав.кафедрой к.ф.н., и.о. профессора



Токсанбаева Ж.С.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

### Самостоятельная работа №1

**Тема:** Зависимость действия лекарственных веществ от свойств организма. Зависимость фармакологического эффекта от свойств лекарственного средства и условий их применения

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Виды действия лекарств на организм.
2. Эффекты, возникаемые при повторном применении.
3. Пути введения и эффекты.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

#### ВАРИАНТ 1

1. Химическое строение, физико-химические и физические свойства лекарственных средств.
2. Дозы и концентрации.
3. Повторное применение лекарственных средств.

#### ВАРИАНТ 2

1. Взаимодействие лекарственных средств.
2. Фармакологическое взаимодействие.
3. Фармацевтическое взаимодействие.

### Самостоятельная работа №2

**Тема:** Влияние биоритмов на проявление действия лекарственных средств. Понятие о хронофармакологии

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Понятие о хронофармакологии.
2. Хронофармакокинетика и хронофармадинамика.
3. Десинхроноз.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

1. Определение и понятие хронофармакологии.
2. Терминология в хронофармакологии.
3. Биоритмы человека.
4. Влияние биоритмов на проявление действия лекарственных средств.
5. Особенности применения различных групп препаратов в зависимости от времени года и суточного ритма.

### Самостоятельная работа №3

#### **Тема: Средства, влияющие на афферентную иннервацию**

**Цель:** дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на афферентную иннервацию с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно- консультационных услуг медицинским работникам и населению.

#### **Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Чувствительность, ее виды.
2. Классификация лекарственных средств, влияющих на афферентную иннервацию.
3. Анестезия, ее виды. Основные требования, предъявляемые к анестетикам.
4. Сравнительная оценка фармакологических свойств анестезирующих средств, их анестезирующая активность, действие на ЦНС, способность проникать через слизистые оболочки, токсичность.
5. Применение анестезирующих средств при разных видах анестезии (дозы, концентрации).
6. Острое отравление анестезирующими средствами, и оказание первой помощи.
7. Основы органических и неорганических обволакивающих средств. Механизм действия показаний к применению обволакивающих, адсорбирующих, раздражающих средств. Горечи. Спектр действия.
8. Показания к применению слабительных и отхаркивающих средств.

#### **Препараты, изучаемые по программе:**

Прокаин, лидокаин, артикаин, бупивакаин, ропивакаин, висмута нитрат основной, танин, отвар коры дуба, настой травы зверобоя, листьев шалфея, цветков ромашки, плодов черники, алюминиево-калиевые квасцы, слизь из крахмала, алюминия гидроокись, трисиликат магния, уголь активированный, тальк, глина белая, кафморный спирт, раствор аммиака, горчица, масло терпентинное очищенное.

*Препараты, для которых необходимо знание доз:* лидокаин, прокаин, артикаин, бупивакаин, ропивакаин, уголь активированный

*Выписать рецепты:*

1. Средство для инфильтрационной анестезии.
2. Средство для проводниковой анестезии.
3. Средство для терминальной анестезии. Средство, применяемое при всех видах анестезии.
4. Вяжущее средство при воспалении слизистой полости рта.
5. Обволакивающее средство при ожогах, ранах.
8. Раздражающее средство, рефлекторно расширяющее сердечных вены.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

ONTUSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

## Контроль:

### Вариант №1

1. Адсорбирующие средство при острых отравлениях.
2. Средство, применяемое при метеоризме.
3. Обволакивающие средство при язвенной болезни желудка.
4. Слабительное средство при хроническом запоре.

### Вариант №2

1. Таблетки висмута применяемое при язвенной болезни желудка.
2. Препарат, применяемый при проводниковой анестезии.
3. Препарат, применяемый при терминальной анестезии.
4. Препарат, стимулирующий аппетит.

### Самостоятельная работа №4

**Тема: Средства, влияющие на передачу возбуждения в пуринаргических синапсах. Средства, влияющие на передачу возбуждения в дофаминергических синапсах.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, влияющих на передачу возбуждения в пуринаргических синапсах и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

#### Задания:

*Ответить на вопросы:*

1. Средства влияющие на пуринаргические синапсы.
2. Виды пуриновых рецептов.
3. Прямые дофаминомиметики центрального действия.
4. Непрямые дофаминомиметики.
5. Средства, блокирующие дофаминовые рецепторы.

**Препараты по программе:** допамин, амантадин, апоморфин, бромокриптин, серотонина адипинат, ондансетрон, аденозина фосфат.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

#### Контроль:

1. Классификация средств, влияющих на пуринаргическую иннервацию
2. Аденозин, инозин.
3. Аденозинтрифосфат – АТФ, аденозинмонофосфат – АМФ
4. Дипиридамол.
5. Кофеин, теofilлин.
6. Дофаминомиметики непрямого действия.
7. Дофаминомиметики прямого действия.
8. Выписать рецепт на дофамин.
9. Выписать рецепт на добутамин.

### Самостоятельная работа №5

**Тема: Спирт этиловый. Социальные аспекты алкоголизма.**

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»	

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Спирт этиловый. Показания к применению, побочных эффекты.
2. Факторы, приводящие к алкоголизму, социальные аспекты.

**Препараты по программе:** спирт этиловый, тетурам.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри ссиллабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в ссиллабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Социально-психологические аспекты алкоголизма.
2. Факторы, ведущие к развитию алкогольной зависимости.
3. Медицинские определения.
4. Этиология, патогенез (развитие заболевания), стадии болезни.
5. Синдром зависимости, состояния отмены.
6. Нарушения здоровья при алкоголизме.

### **Самостоятельная работа №6**

**Тема:** Снотворные средства. Противэпилептические, противосудорожные, протвопаркинсонические средства.

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики снотворных средств, противэпилептических, противосудорожных, протвопаркинсонических средств с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Основные вопросы темы:*

1. Физиология сна. Виды нарушений сна.
2. Классификация снотворных средств. Влияние на структуру сна.
3. Механизм действия снотворных средств.
4. Скорость развития эффекта, продолжительность последействия, характеристика по степени кумуляции, применение при различных видах бессоницы, возможность развития лекарственной зависимости, привыкании.
5. Эпилепсия. Фармакологические свойства противэпилептических средств. Влияние на частоту и тяжесть эпилептических припадков. Особенности применения при профилактике.
6. Препараты, применяемые при больших и малых судорогах припадках при эпилептическом статусе. Комбинированная терапия.
7. Паркинсонизм. Причины возникновения болезни и основные принципы лечения.
8. Классификация протвопаркинсонических средств. Фармакологические свойства, показания к применению протвопаркинсонических средств.

**Препараты по программе:** диазепам, нитразепам, феназепам, зопиклон, золпидем, дексмететомидин; натрия оксибутират, лидокаин, магния сульфат; фенобарбитал, бензобарбитал, клонозепам, карбамазепин, вальпроевая кислота, диазепам, ламотриджин,

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

топиромат, тиагабин, габапентин, леветирацетам; леводопа, леводопа в комбинации с ингибиторами, тригексифенидил, селегилин, бромкриптин

*Выписать рецепт:*

1. Препарат на группы бензодиазепинов с сильным снотворным действием.
2. Снотворный препарат, мало влияющий на структуру сна.
3. Препарат из группы барбитуратов, оказывающий противоэпилептическое и снотворное действие.
4. Транквилизатор, оказывающий в больших дозах снотворное действие.
5. Противоэпилептический препарат широкого спектра действия.
6. Препарат для лечения болезни Паркинсона из группы М- холиноблокаторов.
7. Препарат для лечения судорожных припадков.
8. Средство для профилактики больших судорожных припадков.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

I- вариант

1. Классификация снотворных средств.
2. Эпилепсия. Фармакологические особенности противоэпилептических средств. Влияние на частоту и тяжесть эпилепсии. Особенности профилактики.
3. Классификация противопаркинсонических средств. Фармакологические особенности применения противопаркинсонических средств.
4. Отравления снотворными средствами и меры помощи.

II- вариант

1. Скорость развития эффекта продолжительность, последствие, сравнительная характеристика по способности к кумуляции, применение при различных видах бессонницы, возможность развития лекарственной зависимости, привыкании.
2. Препараты, применяемые при больших и малых судорожных припадках, при эпилептическом статусе. Комбинированная терапия.
3. Паркинсонизм. Причины возникновения и основы лечения.
4. Осложнения, возникающие при применении противопаркинсонических средств.

### Самостоятельная работа №7

**Тема:** Средства для наркоза

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики средств для наркоза с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно- консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Основные вопросы темы:*

1. История открытия и применение средств для наркоза.
2. Понятие о наркозе.
3. Классификация средств для наркоза. Требования, предъявляемые к ним.
4. Премедикация, понятие о наркозе и комбинированном наркозе.
5. Средства для ингаляционного наркоза.
6. Средства для неингаляционного наркоза.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

7. Скорость развития наркоза, сравнительная характеристика по длительности действия.

**Препараты по программе:** галотан, изофлуран, сенофлуран, пропофол, тиопентал, кетамин, натрия оксипат.

*Выписать рецепт:*

1. Средства для наркоза ультракороткого действия, применяемое в основном внутривенно.
2. Средство для наркоза (алифатическое соединение) с выраженной стадией возбуждения.
3. Средство для наркоза с антигипоксическими свойствами, применяемое внутрь.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри ссиллабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в ссиллабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

#### Вариант 1

1. Наркоз- это состояние, которое характеризуется... .
  - 1) обратимым угнетением ЦНС, которое проявляется выключением сознания, подавлением чувствительности болевой и рефлекторных реакций, снижением тонуса скелетных мышц.
  - 2) необратимым угнетением ЦНС, подавлением болевой и рефлекторной чувствительности, снижением тонуса скелетных мышц.
  - 3) наряду с выключением сознания болевая чувствительность не подавляется.
  - 4) длительным периодом возбуждения, переход из стадии наркоза в агональную стадию длителен.
  - 5) стадией сна, стадией наркоза и агональной стадией.
2. Препаратом для неингаляционного наркоза, применяемый внутрь является... .
  - 1) пропанидид 2) кетамин 3) тиопентал-натрий 4) предион 5) оксибутират натрия
3. Препаратом для ингаляционного наркоза является... .
  - 1) пропанидид 2) кетамин 3) оксибутират натрия 4) закись азота 5) тиопентал натрий
4. Механизм действия средств для наркоза связан.... .
  - 1). Повышением внутриклеточной концентрации ионов кальция
  - 2). Угнетением межнейронной передачи возбуждении ЦНС
  - 3). Подавлением обменных процессов в ЦНС
  - 4). Снижением тканями головного мозга потребления кислорода
  - 5). Стимуляцией органических процессов гамма- аминокислотной кислотой.

#### Вариант 2

1. Для неингаляционного наркоза не применяются... .
  - 1) фторотан 2) тиопентал натрия 3) кетамин 4) оксибутират натрия
  - 5) пропанидид
2. Средство для наркоза, повышающее сенсбилизацию миокарда к адреналину и повышающее риск развития аритмии... .
  - 1) эфир для наркоза 2) тиопентал натрий 3) закись азота 4) фторотан 5) пропанидид
3. К основным свойствам закиси азота не относятся... .
  - 1) высокая наркотическая активность 2) стадия возбуждения не выражена 3) не вызывает выраженной миорелаксации 4) быстрое пробуждение после ингаляции 5) нет синдрома последствиев.
4. Средством для наркоза- летучей жидкостью является... .
  - 1) тиопентал-натрий 2) закись азота 3) кетамин 4) галотан 5) оксибутират натрия



ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»	

### Самостоятельная работа №8

**Тема: Средства, вызывающие лекарственную зависимость.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики актопротекторов и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Виды лекарственной зависимости.
2. Группы лекарственных средств вызывающие лекарственную зависимость.
3. Какие препараты из анальгетиков вызывают лекарственную зависимость.

**Препараты по программе:** морфин, промедол, омнопон, диазепам, финезепам, медазепам, хлордиазепоксид.

**Препараты, для которых необходимо знание доз:** морфин, промедол, омнопон, диазепам.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Причина лекарственной зависимости к наркотическим препаратам.
2. Препарат-антагонист опиоидных рецепторов, при отравлении наркотическими средствами.
3. Антагонист бензодиазепиновых рецепторов при передозировке транквилизаторов.

### Самостоятельная работа №9

**Тема: Актопротекторы.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики актопротекторов и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Фармакологическая характеристика актопротекторов.
2. Сравнительная характеристика актопротекторов.
3. Классификация общетонизирующих препаратов.
4. Показания к применению.
5. Пути введения общетонизирующих препаратов.
6. Возможные побочные действия.

**Препараты по программе:** бемитил, экстракт элеутерококка, настойка женьшеня.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Выписать рецепты на актопротекторы.
2. Общая характеристика общетонизирующих средств.
3. Выписать рецепты на общетонизирующие средства.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

### Самостоятельная работа №10

**Тема: Рубежный контроль «Общая рецептура, общая фармакология и средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Средства влияющие на ЦНС»**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

1. Лекарственное вещество, лекарственные формы, понятие о препаратах.
2. Особенности выписывания рецептов.
3. Понятие о твердых лекарственных формах, классификация.
4. Понятие о мягких лекарственных формах, классификация.
5. Понятие о жидких лекарственных формах, классификация.
6. Лекарственные формы для инъекций. Пръявляемые требования.
7. Форма прописи: в ампулах, во флаконах. Расчет разовой дозы.
8. Разные лекарственные формы. Пленки глазные, аэрозоли. Форма прописи.
9. Определение и задачи общей фармакологии.
10. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств.
11. Всасывание лекарственных веществ: механизмы и факторы влияющие на них.
12. Распределение лекарственных веществ в организме. Биологические барьеры.
13. Биодоступность и биоэквивалентность.
14. Фармакодинамика лекарственных средств.
15. Виды доз: пороговая, средняя и высшая терапевтическая, разовая, ударная, суточная, курсовая, токсическая и смертельная. Средняя терапевтическая доза, терапевтический индекс, широта терапевтического действия.
16. Кумуляция, сенсбилизация, привыкание, тахифилаксия, лекарственная зависимость.
17. Взаимодействие лекарственных средств. Синергизм, потенцирование, аддитивность, антагонизм, антидотизм.
18. Зависимость действия лекарственных веществ от свойств организма: индивидуальных особенностей возраста, пола, генетических факторов.
19. Влияние биоритмов на проявление действия лекарственных веществ. Понятие о хронофармакологии.
20. Нежелательные виды действия лекарственных веществ: токсическое действие, связанное с передозировкой препарата; эффекты аллергической природы; эффекты связанные с понижением чувствительности организма; проявление специфических и токсических эффектов (эмбриотоксическое, фетотоксическое, мутагенное, тератогенное и канцерогенное действие); генетический обусловленные эффекты (идиосинкразия и тд.)
21. Классификация лекарственных средств, влияющих на афферентную иннервацию.
22. Основные требования, предъявляемые к анестетикам.
23. Сравнительная оценка фармакологических свойств анестезирующих средств, их анестезирующая активность, действие на ЦНС, способность проникать через слизистые оболочки, токсичность.
24. Применение анестезирующих средств при разных видах анестезии (дозы, концентрации).
25. Острое отравление анестезирующими средствами, и оказание первой помощи.
26. Механизм действия показания к применению обволакивающих, адсорбирующих, раздражающих средств.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

27. Горечи. Спектр действия.
28. М-Н – холиномиметические средства: карбохолин, ацетилхолин.
29. Антихолинэстеразные средства.
30. М-холиномиметические средства.
31. Токсическое действие мускарина, лечение отравлений
32. Н-холиномиметические средства.
33. М-холиноблокаторы. Ганглиблокаторы.
34. Миорелаксанты. Классификация, механизм действия.
35. Строение адренергического синапса.
36. Адреномиметические средства. Классификация препаратов.
37. Альфа адреномиметические средства. Фармакологические свойства.
38. Бета адреномиметические средства. Фармакологические свойства.
39. Симпатомиметики. Фармакологические свойства.
40. Адреноблокирующие средства. Классификация препаратов.
41. Бета адреноблокаторы. Фармакологическая характеристика препаратов.
42. Симпатолитики и их фармакологические свойства.
43. Антипсихотические препараты. Классификация. Фармакологические эффекты препаратов.
44. Средства влияющие на бензодиазепиновые рецепторы (транквилизаторы).  
Классификация. Фармакологические эффекты препаратов.
45. Седативные средства. Классификация, механизм действия. Применение.
46. Антидепрессанты. Классификация, механизм действия.
47. Психостимулирующие средства. Классификация, механизм действия, показания к применению и противопоказания.
48. Фармакологические эффекты ноотропных средств, показания к применению и противопоказания.
49. Аналептики. Классификация, механизм действия. Фармакологические эффекты.
50. Адаптагены. Фармакологические эффекты.

**Форма выполнения/оценивания:** Устный и письменный ответ

**Критерии выполнения:** Смотри syllabus

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в syllabusе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:** Билеты по контрольным вопросам.

### Самостоятельная работа №1

**Тема:** Средства, влияющие на иммунную систему.

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, влияющих на иммунную систему с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Иммуностимуляторы. Классификация. Механизм действия, сравнительная характеристика препаратов.
2. Показания к применению иммунодепрессантов. Осложнения возникающие при иммунодепрессивной терапии (начальная и после).

ONTUSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»	

**Препараты по программе:** метилурацил, левамизол, препараты тимуса, интерферон, леналидомид, интерферон бета-1b, метотрексат, циклофосфамид, азатиоприн, циклоспорин, такролимус

*Выписать в рецептах:*

1. Иммуностимулятор с антигельминтными свойствами.
2. Иммуностимулятор биологического происхождения.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Препараты подавляющие иммуногенез. Применение.
2. Иммуностимуляторы. Применение.
3. Иммунодепрессанты-глюкокортикоиды. Фармакологическая характеристика.

## Самостоятельная работа №2

**Тема: Противотуберкулезные средства**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики сульфаниламидных средств с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно- консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Основные вопросы темы:*

1. Классификация противотуберкулезных средств.
2. Механизм антимикробных действий. Сравнительная характеристика препаратов и применение. Побочные эффекты.
3. Фармакологическая характеристика препаратов 1-го ряда.
4. Фармакологическая характеристика препаратов 1-го ряда.
5. Фармакологическая характеристика препаратов 1-го ряда.
6. Комбинирование препаратов.

**Препараты по программе:** Изониазид и его производные, рифампицин, стрептомицин, ПАСК, этамбутол, циклосерин, флоримицина сульфат, канамицин, этионамид, протионамид, пипразинамид, тиацетазон.

*Выписать в рецептах:*

1. Противотуберкулезное средства — антибиотик из группы ансамицинов.
2. Аминогликозидный препарат применяемый при туберкулезе.
3. Синтетический противотуберкулезный препарат, производное гидразида изоникотиновой кислоты (ГИНК)
4. Препарат при туберкулезе из разных химических групп

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Какова этиология туберкулеза?

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

2. Каковы меры профилактики развития устойчивости микобактерии туберкулеза к противотуберкулезным средствам?
3. Для предупреждения побочных эффектов изониазида какой витамин применяется?

### Самостоятельная работа №3

**Тема:** Сульфаниламидные средства

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики сульфаниламидных средств с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Основные вопросы темы:*

1. Классификация сульфаниламидов по применению и фармакологическим свойствам. Антимикробный механизм действия сульфаниламидов.
2. Салазосульфаниламиды. Показания к применению, механизм действия.
3. Комбинированные препараты сульфаниламидов с триметропримом.
4. Общие принципы лечения сульфаниламидными препаратами.
5. Фармакологическая коррекция побочных эффектов сульфаниламидных препаратов.

**Препараты по программе:** сульфадимезин, сульфадиметоксин, сульфаметаксозол и триметроприм, салазопиридазин, сульфацил-натрий.

*Выписать рецепт:*

1. Сульфаниламидный препарат, применяемый для лечения инфекций в кишечной полости и прямой кишки.
2. Сульфаниламидный препарат для лечения конъюнктивита.
3. Комбинированный сульфаниламидный препарат.
4. Препарат для лечения неспецифического язвенного колита.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

#### Вариант 1

1. Сульфаниламидный препарат, применяемый для лечения инфекций в кишечной полости и прямой кишки... .  
 1) этазол 2) уросульфан 3) фталазол 4) сульфадимезин 5) сульфадиметоксин
2. Сульфаниламидный препарат для лечения конъюнктивита... .  
 1) этазол 2) уросульфан 3) сульфадимезин 4) сульфацил-натрий 5) фтазол.
3. Комбинированный сульфаниламидный препарат... .  
 1) сульфацил-натрий 2) салазодин 3) ко-тримоксазол 4) этазол 5) уросульфан

#### Вариант – 2

1. Сульфаниламидный препарат для местного применения... .  
 1) сульфацил-натрий 2) сульфадимезин 3) сульфадиметоксин 4) сульфален 5) фталазол
2. Сульфаниламидный препарат короткого действия, оказывающий резорбтивное действие...  
 1) сульфадимезин 2) сульфадиметоксин 3) сульфален 4) сульфацил –натрий 5) фталазол.
3. Комбинированный сульфаниламидный препарат... .

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии		044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

1) сульфацил-натрий 2) салазодин 3) ко-тримоксазол 4) этазол 5) уросульфан

#### Самостоятельная работа №4

**Тема: Синтетические антибактериальные средства разного химического строения.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

Основные вопросы темы:

1. Производные нитрофурана, нитроимидазола и хинолона. Фармакологическая характеристика препаратов.
2. Хинолоны 1 и 2 поколения. Фармакологическая характеристика препаратов.
3. Хинолоны 3 поколения. Фармакологическая характеристика препаратов.
4. Нитроимидазолы. Фармакологическая характеристика препаратов.

**Препараты по программе:** фурацилин (нитрофурал), фурадонин (нитрофуранотин), фуразилидон (диафурон), фуразолин, фурагин, метринадзол (трихопол, клион, флагил), тинидазол (фазижин, тиниба), орнидазол (тиберал), нитазол (трихоцид), нитроксолин (5-НОК), налидиксовая кислота (неграм), оксолиниевая кислота (грамурин), пипемидиевая кислота (палин), хлорхинальдол, интетрикс, пefлоксацин (абактал), норфлоксацин, офлоксацин (таривид), цiproфлоксацин, ломефлоксацин.

**Выписать в рецептах:**

1. Производные нитрофурана, эффективное при лямблиозе.
2. Раствор фурацилина для промывания раны.
3. Препараты из группы нитрофурана для лечения инфекции мочевыводящих путей.
4. Фторхинолон 1-го поколения.
5. Препарат из группы фторхинолонов, эффективный при инфекции дыхательной системы.
6. Антибактериальное средство из группы хинолонов при инфекциях мочевыводящих путей.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри syllabus

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в syllabusе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Нитроимидазол в составе комбинированной терапии для лечения язвенной болезни желудка.
2. Препарат из группы нитроимидазолов при трихомонадном кольпите.
3. Антибактериальное средство из группы нитроимидазолов при инфицировании лямблиями.

#### Самостоятельная работа № 5

**Тема: Противопедикулезные средства.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики противопедикулезных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

*Ответить на вопросы:*

1. Возбудители педикулеза.
2. Препараты, применяемые при педикулезе.
3. Показания к применению. Методы применения препаратов.

**Препараты по программе:** малатион, перметрин, кротамитон, паранит (диметикон), бензилбензоат, спрегаль (эсдепаллетрин+пиперонила бутоксид).

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Фармакологические свойства противопедикулезных средств.
2. Выписать рецепты на противопедикулезные препараты.

#### **Самостоятельная работа № 6**

**Тема:** Противочесоточные средства.

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики противопедикулезных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Возбудители чесотки.
2. Препараты применяемые при чесотке.
3. Показания к применению. Методы применения препаратов.
4. Возможные побочные действия.

**Препараты по программе:** бензилбензоат, кротамитон, серная мазь, ивермектин.

**Форма выполнения:** Презентация, выписывание рецептов, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии и оценки выполнения СРО (требования к выполнению задания):** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Какие меры первой помощи необходимо оказать при отравлении инсектицидными средствами
2. Выписать рецепт на противочесоточные препараты.

#### **Самостоятельная работа №7**

**Тема:** Противобластомные средства

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики противобластомных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Классификация химиопрепаратов.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии		044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

2. Синтетические противоопухолевые средства.
3. Антиметаболиты.

**Препараты по программе:** циклофосфан, циклофосфамид, мефалан, бусульфан, метотрексат, пеметрексед, меркаптопурин, винкристин, карминоцин, доксорубин, винкристин, цисплатин, бендомустин, этопозид.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Противоопухолевые средства. Классификация.

### Самостоятельная работа №8

**Тема: Радиопротекторы.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики противобластомных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Влияние биологического и ионизирующего излучения на организм.
2. Патофизиология лучевой болезни.
3. Основные действия радиопротекторов. Механизм действия препаратов.
4. Использование радиоизотопов в медицине. Золото, фосфор, йод - радиоактивные препараты.

**Форма выполнения/оценивания:** Презентация, глоссарий по теме, составление тестовых заданий.

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Общие принципы действия радиопротекторов.
2. Требования, предъявляемые к радиопротекторам.

### Самостоятельная работа №9

**Тема: Рубежный контроль на тему «Антимикробные средства. Средства, влияющие на иммунную систему»**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

1. Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация.
2. Требования предъявляемые к антисептическим и дезинфицирующим средствам.
3. Принципы химиотерапии. Основные и резервные антибиотики. Антибиотикорезистентность.
4. Антибиотики. Определение. Спектры и механизм действия. Классификация по химическому строению. Основные и резервные антибиотики.



ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

5. Антибиотики группы пенициллина. Классификация. Механизм действия.
6. Цефалоспорины. Спектр действия. Сравнительная характеристика. Применение, побочные эффекты.
7. Другие бета лактамные антибиотики. Спектр действия. Сравнительная характеристика. Применение, побочные эффекты.
8. Макролиды. Спектр действия. Сравнительная характеристика. Применение, побочные эффекты.
9. Противостафилококковые антибиотики. Общая характеристика.
10. Побочные эффекты антибиотиков
11. Тетрациклины. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Побочные эффекты.
12. Группа хлорамфеникола. Общая характеристика. Классификация, механизм действия.
13. Аминогликозиды. Общая характеристика. Классификация, механизм действия.
14. Полимиксины. Классификация, механизм действия.
15. Рифампицины. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
16. Гликопептидные антибиотики. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты
17. Производные нитрофуранов. Классификация. Механизм действия. Спектр действия.
18. Производные нитроимидазола. Классификация. Механизм действия. Спектр действия.
19. Производные хинолона I-поколения. Спектр действия. Побочные эффекты.
20. Производные хинолона II-поколения. Спектр действия. Побочные эффекты.
21. Производные хинолона III-поколения. Спектр действия. Побочные эффекты.
22. Показания к применению и побочные эффекты синтетических антибактериальных средств.
23. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм действия. Спектр действия.
24. Комбинированные сульфаниламидные препараты. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
25. Сравнительная характеристика синтетических препаратов. Показания и побочные эффекты.
26. Противовирусные средства. Классификация.
27. Противовирусные средства. Механизм действия противовирусных средств.
28. Биологическое значение, свойства и применение интерферонов
29. Средства для лечения СПИДа.
30. Covid-19 (возбудитель вируса SARS-CoV-2). Противовирусные препараты применяемые при лечении.
31. Противогрибковые препараты для лечения заболеваний вызванных, патогенными грибами.
32. Противогрибковые препараты для для системного применения.
33. Противогрибковые препараты для лечения заболеваний вызванных, условно-патогенными грибами.
34. Классификация противотуберкулезных средств. По химической структуре (Антибиотики и синтетические), по эффективности. Фармакологическая характеристика препаратов.
35. Глюкокортикоиды. Механизм действия. Противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное действие. Показания к применению. Побочные эффекты.
36. Сравнительная характеристика глюкокортикоидов.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»	

37. Нестероидные противовоспалительные средства. (НПВС). Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
38. Сравнительная характеристика НПВС.
39. Классификация противоаллергических средств.
40. Средства применяемые при гиперчувствительности немедленного типа.
41. Сравнительная характеристика H1- гистаминоблокаторов.
42. Препараты, препятствующие освобождению медиаторов аллергических реакций. (кетотифен, кромолин – натрий, бета адреномиметики, ксантины, глюкокортикоиды), их сравнительная оценка.
43. Фармакологическая характеристика препаратов влияющих на лейкотриеновых рецепторов.
44. Классификация лекарственных средств влияющих на иммунную систему.
45. Препараты, подавляющие иммуногенез. Фармакологическая характеристика. Иммунодепрессанты из групп глюкокортикоидов. Применение.
46. Иммунодепрессанты-цитостатики. Применение.
47. Препараты тимуса, стимулирующие Т-лимфоцитарную систему. Фармакологическая характеристика.
48. Иммуностимуляторы, стимулирующие Т-супрессоры и фагоцитоз. Фармакологическая характеристика.
49. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов растительного происхождения.
50. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов биогенного происхождения.

**Форма выполнения/ оценивания:** Устный и письменный ответ

**Критерии выполнения:** Смотри силлабус

**Сроки сдачи:** согласно графика контроля заданий для СРО, указанного в силлабусе.

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:** Билеты по контрольным вопросам.

## Приложение 1

### Литература:

#### Основная:

1. Фармакология:оқу құралы = Фармакология:учебное пособие / Г. М. Пичхадзе [т.б.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 504 бет
2. Стикеева Р. Қ. Фармакология-1:оқу құралы /Р. Қ. Стикеева. - Алматы: Эверо, 2016. - 148 бет.с.
3. Харкевич Д. А. Основы фармакологии: учебник. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 720 с.
4. Аляутдин Р. Н. Фармакология: учебник.- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.-704 с.
5. Харкевич Д. А. Фармакология:оқулық. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.-784 бет.
6. Рахимов Қ. Д. Фармакология:оқу құралы.-Алматы:ЖШС "Жания-Полиграф", 2014. - 554 бет.с.
7. Орманов, Н. Ж. Фармакология. 1-кітап:оқулық / Н. Ж. Орманов, Л. Н. Орманова. - Алматы: Эверо, 2013. - 656 бет.с.
8. Орманов, Н. Ж. Фармакология. 2-кітап :оқулық / Н. Ж. Орманов, Л. Н. Орманова. - Алматы: Эверо, 2013. - 512 бет.с.
9. Фармакология: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 832 +эл.

#### На английском языке:

1. Katzung , Bertram G.Basic and Clinical Pharmacology [Text] : textbook / Katzung Bertram G. - 14 nd ed. - [S. l.] : McGraw-Hill education, 2018. - 1250 p.
2. Goodman end Gilman's , A. The Pharmacological Basis of Therapeutics [Text] : textbook / Goodman & Gilman's A. ; editor L. L. Brunton . - 13 nd ed. - New York : McGraw-Hill Education, 2018. - 1419 p.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/ стр из 20	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»		

- Whalen Karen Pharmacology : lippincott Illustrated reviews / Karen Whalen ; ed.: Garinda Feild, Rajan Radhakrishnan. - 7th ed. - [s. l.] : Wolters Kluwer, 2019. - 593 p.

#### Дополнительная:

- Фармакология:нұсқаулық = Фармакология : руководство / Г. М. Пичхадзе [т.б.]. - М.: "Литтерра", 2017. - 640 бет с.
- Машковский М.Д. Лекарственные средства. 16.-е издание. перераб., доп. и испр. М. Новая волна. 2017. – 1216 с.
- Микробқа қарсы дәрілердің фармакологиясы: оқу құралы /Т. А. Муминов [ж/б.]; қаз. тіл. ауд. Н. М. Малдыбаева.- Алматы : Литер Принт. Қазақстан, 2016.-552 бет. с.
- Фармакология антимикробных средств : учеб.пособие / Т. А. Муминов. - Алматы: Литер Принт. Қазақстан, 2016.
- Фармакология:руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - 6-е изд., испр. и доп. ; Рек. учебно-методическим объединением по мед. и фарм. образованию вузов России. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.- 512 с
- Рахимов Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. : оқу құралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие. - Алматы: ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528
- Фармакология негіздері және рецептурасы : оқулық / М. З. Шайдаров [ж/б.]. - Астана:Ақнұр, 2014. - 398 бет. с.
- Основы фармакологии с рецептурой : учебник / М. З. Шайдаров [и др.]. - Астана:Ақнұр, 2014. - 406 с.
- Usmle Step 1. Pharmacology : Lecturer notes / D. Graig [et. al.]. - New York, 2019. - 321 p. - (Kaplan Medical)

#### Электронные

- Kharkevitch, D. A. Pharmacology:textbookformedicalstudents / D. A. Kharkevitch. - Электрон.текстовые дан. ( 83.9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. Диск
- Фармакология:оқу құралы / ред. бас. Г. М. Пичхадзе = Фармакология : учебное пособие / под ред. Г. М. Пичхадзе. - Электрон.текстовые дан. (43.0Мб). - М. : "Литтерра", 2016.
- Курс лекций по фармакологии для студентов стоматологического факультета. Стикеева Р.Қ., Коранова Т.С. , 2014 <https://aknurpress.kz/reader/web/1384>
- Орманов Н.Ж., Сырманова Н.Р., Орманова Л.Н. Жалпы рецептура. Жалпы фармакология- Алматы: Эверо, 2020. [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/743/](https://elib.kz/ru/search/read_book/743/)
- Стикеева Р.К. Фармакология – 1 - учебное пособие. - Р.К.Стикеева.- Алматы: Эверо, 2020. [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/2742/](https://elib.kz/ru/search/read_book/2742/)
- Стикеева Р.К. Фармакология-І.- оқу құралы.- Стикеева Р.К. – Алматы Эверо.- 2020.[https://elib.kz/ru/search/read\\_book/2741/](https://elib.kz/ru/search/read_book/2741/)
- Орманов Н.Ж., Орманова Л.Н. Фармакология-1. Алматы. «Эверо» ЖШС. 2020. [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/735/](https://elib.kz/ru/search/read_book/735/)
- Орманов Н.Ж., Орманова Л.Н. Фармакология-2. «Эверо» ЖШС. Алматы, 2020. [https://elib.kz/ru/search/read\\_book/736/](https://elib.kz/ru/search/read_book/736/)

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN

**MEDISINA  
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL  
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии

044-41/

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-1»

стр из 20