

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «O'ntüstik Qazaqstan medicina akademiasy» AҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/19	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»		

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<b>Дисциплина:</b>	<b>Фармакология-2</b>
<b>Код дисциплины:</b>	<b>Farm 1212-2</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>1/2</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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Фармакология-2» и обсуждены на заседании кафедры

Протокол № 11 от « 10 » 06 2024г.

Зав.кафедрой к.ф.н., и.о. профессора



Токсанбаева Ж.С.

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

### Самостоятельная работа №1

**Тема: Средства влияющий на обмен в хрящевой ткани. Хондропротекторы.**

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

**Задания:**

Основные вопросы темы:

1. Общие фармакологические свойства средств, влияющих на обмен хрящевой ткани.
2. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты препаратов.

**Препараты по программе:** алендронат, ибандронат, препараты кальция; афлутоп, хондроитина сульфат.

**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 рецепт на хондропротекторный препарат на основе хондроитина сульфата.
2. Выписать рецепт на хондропротектор растительного происхождения.

### Самостоятельная работа №2

**Тема: Препараты, применяемые при спастичности мышц.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики препаратов, применяемых при спастичности мышц с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

Основные вопросы темы:

1. Механизм действия атропина сульфат.
2. Применение побочные эффекты противопоказания атропина сульфата.
3. Миорелаксанты. Механизм действия.
4. Деполяризационные и антидеполяризационные средства.
5. Миотропные спазмолитики. Механизм действия. Общая характеристика препаратов.

**Препараты по программе:** баклофен, тизанидин, толперизон

**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:**

А) Показанием к применению атропина сульфата является... .

1. гипоацидный гастрит
2. бронхиальная астма
3. кишечные, почечные, печеночные колики
4. язвенная болезнь желудка
5. профилактики рефлексной брадикардии

В) К миорелаксантам деполяризующего действия относятся... .

1. суксаметоний
2. тубокурарин
3. пипекуроний
4. панкуроний
5. диоксоний

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979- <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии	044-41/19	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»		

### Самостоятельная работа №3

**Тема:** Стимуляторы дыхания.

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

**Задания:**

**Основные вопросы темы:**

1. Средства, стимулирующие дыхание. Классификация. Механизм действия.
2. Фармакологические эффекты стимуляторов дыхания.
3. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.

**Препараты по программе:** бемеGRID, кофеин, этимизол, никетамид, цитизин; цититон, лобелин, кордиамин, камфора, коразол, углекислый газ.

**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:**

**Выписать рецепты и показания к применению.**

1. Стимулятор дыхания прямого типа действия.
2. Препарат рефлекторного типа действия.
3. Стимулятор дыхания смешанного типа действия.

### Самостоятельная работа №4

**Тема:** Препараты, используемые при бронхоспазме, влияющие на лейкотриеновую систему.

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики препаратов, используемых при бронхоспазме, влияющие на лейкотриеновую систему с целью формирования у них умений и навыков по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

Основные вопросы темы:

1. Понятие о лейкотриеновой системе.
2. Цикл образования лейкотриеновой системы.
3. Фармакологические свойства препаратов, используемых при бронхоспазме, влияющие на лейкотриеновую систему.

**Препараты по программе:** зафирлукаст, монтелукаст, рофлумиласт;

**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:**

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

1. Фармакологические свойства препаратов, используемых при бронхоспазме, влияющие на лейкотриеновую систему.
2. Выписать рецепт на зафирлукаст.
3. Выписать рецепт на монтелукаст.

### Самостоятельная работа №5

**Тема: Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.**

**Цель:** Дать будущим фармацевтам знания об общих закономерностях фармакодинамики и фармакокинетики антиатеросклеротических средств, применяемые при нарушении мозгового кровообращения и обучить умениям и навыкам по оказанию информационно-консультационных услуг медицинским работникам и населению.

**Задания:**

Ответить на вопросы:

1. Антиатеросклеротические средства, механизм действия.
2. Гиполипидемические средства. Сравнительная характеристика препаратов, возможные побочные эффекты. Комбинированные препараты.
3. Средства, улучшающие мозговое кровообращение. Их сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.

**Препараты по программе:** циннаризин, нимодипин, эуфиллин, винпоцетин, алкалоиды спорыньи, кофеин, пентоксифиллин; розувастатин, ловастатин, симастатин, флувастатин, аторвастатин, фенофибрат, пармидин, никотиновая кислота, эзетимиб, токоферола ацетат, аскорбиновая кислота.

**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. Средства, влияющие на агрегацию и свертываемость крови.
2. Средства, повышающие мозговой кровоток.
3. Нейропротекторные препараты.
4. Показания к применению средств, улучшающих мозговое кровообращение.

### Самостоятельная работа №6

**Тема: Антиаритмические средства**

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

**Задания:**

*Основные вопросы темы:*

1. Классификация антиаритмических средств. Фармакологическая характеристика препаратов.
- I. Мембраностабилизирующие препараты
  - а) Блокаторы натриевых каналов
  - б) Активаторы калиевых каналов
- II.  $\beta$ -адреноблокаторы

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	044-41/19	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»		

III. Средства, увеличивающие продолжительность потенциала действия

IV. Блокаторы кальциевых каналов

V. Прочие средства

2. Средства применяемые при тахикардиях и экстрасистолиях.

**Препараты по программе:** хинидин, новокаинамид, дизопирамид, лидокаин, аймалин, пропафенон, амиодарон, верапамил, дилтиазем, пропранолол, тимолол, бисопролол, метопролол, сердечные гликозиды, аденозин, сульфат магния, препараты калия.

**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. Препарат из группы местных анестетиков при желудочковой тахикардии.
2. Мембраностабилизирующий препарат, блокаторы натриевых каналов.

### Самостоятельная работа №7

**Тема:** Рубежный контроль на тему «Средства, влияющие на функций опорно-двигательной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем»

**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. Классификация лекарственных средств влияющих на функции опорно-двигательного аппарата. Механизм действий.
2. Препараты, регулирующие обмен кальция и фосфора.
3. Препараты для восполнения нехватки кальция в организме.
4. Лекарства, влияющие на метаболизм хрящевой ткани.
5. Ингибиторы резорбции костной ткани. Сравнительная характеристика препаратов и применение. Побочные эффекты.
6. Препараты, применяемые при спастичности мышц. Миорелаксанты. Атропина сульфат.
7. Противокашлевые средства центрального действия. Фармакологическая характеристика.
8. Противокашлевые средства периферического действия. Фармакологическая характеристика.
9. Отхаркивающие средства прямого действия. Фармакологическая характеристика.
10. Отхаркивающие средства рефлекторного действия. Фармакологическая характеристика.
11. Муколитические средства. Фармакологическая характеристика.
12. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Классификация.
13. Бронхолитические препараты. Адреномиметики.
14. М-холиноблокаторы при бронхоспазме.
15. Бронхолитические препараты. Ингибиторы фосфодиэстеразы (Метилксантины)
16. Препараты при бронхиальной астме. Глюкокортикоиды (ингаляционные).
17. Препараты при бронхиальной астме. Стабилизаторы мембран тучных клеток.

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

18. Препараты при бронхиальной астме. Блокаторы лейкотриеновых рецепторов.
19. Комбинированные препараты при бронхиальной астме.
20. Понятие о ишемической болезни сердца. Стенокардия и инфаркт миокарда. Антиангинальные средства, классификация и номенклатура лекарственных средств.
21. Антиангинальные средства из группы органических нитратов. Фармакологическая характеристика препаратов.
22. Средства из группы антагонистов кальция. Фармакологическая характеристика препаратов.
23. Средства из группы адrenoблокаторов. Фармакологическая характеристика препаратов.
24. Средства из группы активаторов калиевых каналов. Фармакологическая характеристика препаратов.
25. Кардиотонические средства. Понятие о сердечных гликозидах. Биологическая стандартизация сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Действие на частоту сердечных сокращений, силу, проводимость и возбудимость на артериальное и венозное давление, скорость кровообращения, на функции почек и центральной нервной системы.
26. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм действия. общая характеристика.
27. Основные эффекты сердечных гликозидов. Положительный инотропный эффект, отрицательный хронотропный эффект, отрицательный дромотропный эффект.
28. Побочные эффекты сердечных гликозидов. Показания к применению.
29. Особенности фармакокинетики сердечных гликозидов, сравнительная характеристика.
30. Симптомы гликозидной интоксикации. Терапия гликозидной интоксикации.
31. Понятие о гипертонической болезни, гипертонический криз. Классификация антигипертензивных средств.
32. Нейротропные антигипертензивные средства. Фармакологическая характеристика.
33. Антигипертензивные средства из группы ингибиторов ангиотензинпревращающих ферментов. Фармакологическая характеристика препаратов.
34. Средства из группы антагонистов кальция. Фармакологическая характеристика препаратов.
35. Антиатеросклеротические средства. Фармакологическая характеристика препаратов.
36. Антигипертензивные средства, влияющие на электронный баланс (мочегонные средства).
37. Гиполипидемические средства. Сравнительная характеристика препаратов, возможные побочные эффекты. Комбинированные препараты.
38. Средства, улучшающие мозговое кровообращение. Их сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.

**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.

### Самостоятельная работа №8

**Тема:** Средства, применяемые при ожирении

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

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

**Задания:**

*Ответить на вопросы:*

1. Механизм стимулирующего влияния горечей на аппетит и секрецию. Показания к применению.
2. Анорексигенные средства. Механизм действия. Характеристика препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Побочные эффекты.

**Препараты по программе:** сибутрамин, орлистат.

**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. Анорексигенные средства. Классификация.
2. Общая характеристика анорексигенных средств.

### **Самостоятельная работа №9**

**Тема: Средства, применяемые при нарушении функции поджелудочной железы.**

**Ферментные и антиферментные препараты Ферментные и антиферментные препараты**

**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. Ферментные и антиферментные препараты. Показания к применению.
2. Средства заместительной терапии, применяемые при недостаточности функции поджелудочной железы.
3. Средства, угнетающие активность ферментов поджелудочной железы. Применение в медицине.

**Препараты по программе:** панкреатин, аprotинин,.

**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. Ферментные препараты. Фармакологическое действие. Показание. Противопоказание. Побочное действие. Способ применения. Форма выпуска.
2. Ингибиторы протелиазы. Фармакологическое действие. Показание. Противопоказание. Побочное действие. Способ применения. Форма выпуска.

### **Самостоятельная работа №10**

**Тема: Желчегонные средства.**

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

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

**Задания:**

Ответить на вопросы

1. Желчегонные средства. Классификация, механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
2. Препараты, увеличивающие секрецию жёлчи и жёлчных кислот (истинные холеретики): препараты, содержащие натуральные жёлчные кислоты (преимущественно животного происхождения); синтетические препараты растительного происхождения; препараты, содержащие водный компонент и увеличивающие количество жёлчи за счёт её разбавления (гидрохолеретики) - лечебные минеральные воды;
3. Холекинетики, или холекинетические средства (препараты, снижающие тонус желчевыводящих путей и уменьшающие спастические явления (холеспазмолитики)).

**Препараты по программе:** атропин, папаверин, магния сульфат; препараты расторопши пятнистой (силимарин), эссенциале, трава бессмертника.

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

**Критерии выполнения:** Смотри слайбус

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

**Литература:** Приложение 1 **Контроль:**

1. Классификация желчегонных средств.
2. Показания к применению желчегонных средств.

### Самостоятельная работа №11

**Тема: Холелитолитики.**

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

**Задания:**

Ответить на вопросы

1. Холелитолитики. Классификация, механизм действия.
2. Показания к применению, побочные эффекты холелитолитиков.

**Препараты по программе:** Производные дезоксихолевой кислоты: Хенодезоксихолевая кислота (Хенофальк, ХДХК, хендол), Урсодезоксихолевая кислота (Урсофальк), Дегидрохолевая кислота, Холестирамин (квестран)

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

**Критерии выполнения:** Смотри слайбус

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

**Литература:** Приложение 1 **Контроль:**

1. Хенодезоксихолевая кислота. Механизм действия. Фармакокинетика. Противопоказания. Побочные эффекты. Взаимодействие.
2. Урсодезоксихолевая кислота. Механизм действия. Цитопротективный, гепатопротективный, литолитический эффекты, иммуномодулирующее действие. Фармакокинетика. Противопоказания. Побочные эффекты. Взаимодействие.

### Самостоятельная работа №12

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

**Тема: Противоподагрические средства**

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

**Задания:**

Ответить на вопросы:

1. Противоподагрические средства. Классификация.
2. Показания к применению, побочные эффекты, противопоказания.

**Препараты по программе:** аллопуринол, колхицин, фебуксостат

**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. Выписать рецепт на препарат аллопуринол.
2. Выписать рецепт на препарат бутадион.
3. Какие препараты вызывают обострения подагры?

**Самостоятельная работа №13**

**Тема: Средства, применяемые для выведения мочевых конкрементов**

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

**Задания :**

*Основные вопросы темы:*

1. Мочекаменная болезнь. Этиология. Симптоматика. Методы диагностики.
2. Принципы фармакотерапии мочекаменной болезни.
3. Лекарственные средства для купирования почечной колики. Средства для растворения камней и профилактики их образования
4. Антибактериальные средства. Показания к применению.

**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. Средства, тормозящие образование мочевых конкрементов и облегчающие их выведение с мочой.
2. Общая характеристика препаратов.

**Самостоятельная работа №14**

**Тема: Гормональные препараты щитовидной железы. Антитиреоидные препараты.**

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

**Задания:**

Основные вопросы темы:

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

1. Препараты гормонов передней доли гипофиза. Показания к применению. Их антагонисты.
2. Препараты гормонов задней доли гипофиза.
3. Препараты гормонов щитовидной железы.
4. Антитиреоидные средства. Классификация
5. Фармакокинетика мерказолила. Показания к применению.
6. Препараты гормонов паращитовидной железы. Действие на обмен фосфора и калия. Показания к применению.

**Препараты по программе:** левотироксин натрия, тиамазол, мерказолил, калия йодид; паратиреоидин, цинакальцет;

**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:**

Выписать в рецептах:

1. Препарат при гипофункции щитовидной железы.
2. Препарат при гипертиреозе.

### Самостоятельная работа №15

**Тема:** Препараты инсулина. Пероральные антидиабетические средства.

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

**Задания:**

*Основные вопросы темы:*

1. Препараты гормонов поджелудочной железы.
2. Средства заместительной терапии, применяемые при недостаточности внешней секреторной функции поджелудочной железы.
3. Средства, угнетающие активность ферментов поджелудочной железы.
4. Препараты инсулина. Классификация.
5. Пероральные антидиабетические средства. Классификация

**Препараты по программе:** инсулин человеческий: инсулин лизипро, инсулин аспарт, инсулин глулезин, инсулин человеческий рекомбинантный, инсулин детемир, метформин, гликлазид, глибенкламид, акарбоза, пиоглитазон, глимеперид, метформин и глимеперид, саксаглиптин, лираглутид, репаглинид, глюкагон.

**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. Показания к применению инсулина и синтетических гипогликемических средств. Побочные эффекты.
2. Общая характеристика средств заместительной терапии, применяемые при недостаточности внешней секреторной функции поджелудочной железы.

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	044-41/19	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»		

3. Общая характеристика средств, угнетающие активность ферментов поджелудочной железы.

*Выписать в рецептах:*

1. Препарат при несахарном мочеизнурении.
2. Препарат инсулина длительного действия.
3. Препарат при гипогликемической коме.

### Самостоятельная работа №16

**Тема: Средства влияющие на миометрий.**

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

**Задания:**

Ответить на вопросы:

1. Классификация средств, влияющих на миометрий.
2. Средства, влияющие на сократительную активность миометрия.
3. Средства, повышающие преимущественно тонус миометрия.
4. Средства, понижающие тонус шейки матки.
5. Средства, применяемые для остановки маточных кровотечений.

**Препараты по программе:** эргометрина малеат, окситоцин, динопрост, динопростон, гексоприналин, фенотерол, котарнина хлорид, магния сульфат.

**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:**

*Выписать в рецептах:*

1. Гормональный препарат, стимулирующий роды.
2. Препарат группы бета-адреномиметиков - токолитическое вещество.
3. Аналоги простагландинов, расслабляющие тонус шейки матки.
4. Препарат, повышающий тонус матки, применяемый при кровотечениях.

### Самостоятельная работа №17

**Тема: Анаболические стероиды.**

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

**Задания:**

Основные вопросы темы:

1. Анаболические стероиды. Классификация. Препараты. Побочные эффекты.
2. Применение анаболических стероидов в медицине.
3. Нестероидные анаболические средства. Применение в медицине.

**Препараты по программе:** тестостерона пропионат, метилтестостерон, тестостерона энантат; нандролон, феноболин, ретоболит.

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

**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 мужских половых гормонов. Действие андрогенов на организм. Показания к применению. Противопоказания. Побочные эффекты. Антиандрогенные средства.

*Выписать в рецептах:*

1. Анаболический стероид для приема внутрь.
2. Анаболический стероид для парентерального применения.
3. Нестероидное анаболическое средство.

#### **Самостоятельная работа №18**

**Тема:** Антиацидотические средства. Средства, применяемые для коррекции алкалоза

**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. Средства, понижающие секрецию желез желудка.
2. Фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
3. Средства, применяемые для коррекции алкалоза.
4. Средства, усиливающие секрецию желез желудка.
5. Средства заместительной терапии.

**Препараты по программе:** Натрия гидрокарбонат, натрия хлорид, калия хлорид, кальция хлорид, кальция глюконат, магния сульфат, аммония хлорид.

**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. Ацидоз метаболический. Причины. Типы метаболического ацидоза.
2. Средства для коррекции ацидоза для парентерального применения
3. Коррекция метаболического алкалоза с помощью солевых растворов.
4. Коррекция метаболического алкалоза внутривенным введением хлористоводородной кислоты.
5. Другие средства фармакологической коррекции алкалоза.

#### **Самостоятельная работа №19**

**Тема:** Витамины и коферментные препараты.

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

**Задания:**

*Ответить на вопросы*

1. Классификация и номенклатура витаминных и коферментных препаратов. Фармакологические эффекты.
2. Коферменты и витамины – средства метаболической терапии.
3. Специфические и неспецифические эффекты коферментов и витаминов.
4. Причины возникновения витаминной недостаточности.

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

5. Водорастворимые витамины. Роль витаминов группы В в обмене веществ.
6. Аскорбиновая кислота. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
7. Жирорастворимые витамины. Ретинол. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
8. Витамин Д. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
9. Токоферолы. Антиоксидантное действие. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
10. Препараты витамина К. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.

**Препараты по программе:** тиамин бромид, рибофлавин, кальция пантотенат, фолиевая кислота, пиридоксин, пиридоксальфосфат, кислота никотиновая, никотинамид, цианокобаламин, кислота аскорбиновая, кальция пангамат, рутин; ретинола ацетат, эргокальциферол, альфакальцидол, дигидротахистерол, колекальциферол и витамины ДЗ, токоферол

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

**Критерии выполнения:** Смотри сyllabus

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

**Литература:** Приложение 1 **Контроль:**

1. Какой витамин применяется при рахите?
2. Почему при применении аскорбиновой кислоты необходимо принимать большое количество воды?
3. Назовите антиоксидантный витамин.

*Выписать в рецептах:*

1. Витамин, обладающий кровоостанавливающим свойством.
2. Витамин, предотвращающий организм от заболевания - цинга.
3. Препарат, применяемый при макроцитарной анемии.
4. Витаминный препарат, обладающий антиоксидантным действием.
5. Поливитаминный препарат.

### Самостоятельная работа №20

**Тема:** Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства

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

**Задания:**

Ответить на вопросы

1. Классификация препаратов.
2. Полиглюкин, реополиглюкин, раствор натрия хлорида. Фармакологические свойства.
3. Показания к применению препаратов.

**Препараты по программе:** полиглюкин, реополиглюкин, повидон, раствор натрия хлорида изотонический.

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

**Критерии выполнения:** Смотри сyllabus

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

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

**Литература:** Приложение 1

**Контроль:**

1. Регидрон. Фармакологическое действие. Показания к применению. Способ применения и дозы. Побочное действие. Противопоказания..
2. Реополиглюкин. Фармакологическое действие. Показания к применению. Способ применения и дозы. Побочное действие. Противопоказания.
3. Гемодез. Фармакологическое действие. Показания к применению. Способ применения и дозы. Побочное действие. Противопоказания.

### Самостоятельная работа №21

**Тема: Гемостатические средства.**

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

**Задания:**

Ответить на вопросы:

1. Классификация кровоостанавливающих средств. Механизм действия. Ингибиторы фибринолиза.
2. Вещества, повышающие свертываемость крови.
3. Вещества, помогающие остановить кровотечение.
4. Механизм действия аминокaproновой кислоты.
5. Показания к применению гемостатической губки.
6. Витамин К. Показания к применению.

**Препараты по программе:** Тромбин, желатиновая адсорбирующая губка, викасол, желатин, фибриноген, аминокaproн қышқылы, транексам қышқылы, этамзилат, эльтромбопат, кальций хлориді, кальций глюконаты, серотонин адипинаты; менадион натрий бисульфит, фитоменадион, витамин К.

**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. Ингибитор протеиназ плазмы.
2. Гемостатическое средство для местного применения.
3. Синтетический аналог витамина К.

### Самостоятельная работа №22

**Тема: Рубежный контроль на тему «Средства, влияющие на функций исполнительных органов, эндокринной системы, систему крови»**

**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:

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

1. Классификация средств влияющих на секреторную функцию пищеварительных желез желудка.
2. Антацидные и антисекреторные средства.
3. Препараты применяемые при заместительной терапии.
4. Средства, применяемые при диарее.
5. Средства, применяемые при нарушении функции секреции желудка.
6. Средства, влияющие на моторику желудка.
7. Противорвотные и рвотные средства.
8. Средства, применяемые при нарушении функции секреции поджелудочной железы
9. Средства, влияющие на моторику кишечника. Классификация.
10. Противорвотные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
11. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.
12. Противодиарейные средства. Механизм действия. Применение. Противорвотные и рвотные средства.
13. Общая классификация и номенклатура мочегонных средств.
14. Механизм действия, сравнительные данные об активности, скорости развития и продолжительности эффекта мочегонных средств.
15. Гипотензивное действие диуретиков. Применение.
16. Побочные эффекты мочегонных средств, их предупреждение и устранение.
17. Мочегонное средство, применяемое при гипертонических кризах.
18. Препараты гормонов гипофиза.
19. Препараты щитовидной железы и анти тиреоидные препараты.
20. Препараты гормонов паращитовидной железы.
21. Препараты поджелудочной железы и синтетические гипогликемические средства.
22. Препараты женских половых гормонов.
23. Препараты мужских половых гормонов.
24. Классификация гормонов надпочечников.
25. Фармакологические эффекты. Противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное действия.
26. Глюкокортикоиды. Механизм действия. Показания к применению.
27. Влияние на обмен веществ. Побочные эффекты. Противопоказания.
28. Сравнительная характеристика глюкокортикоидов.
29. Средства влияющие на эритропоэз. Фармакологическая характеристика.
30. Средства влияющие на лейкопоэз. Фармакологическая характеристика.
31. Средства применяемые при гипохромной анемии. Препараты железа. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания к применению.
32. Препараты применяемые при гиперхромной анемии. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания к применению.
33. Антикоагулянты. Классификация.
34. Антикоагулянты прямого действия. Фармакологическая характеристика.
35. Антикоагулянты непрямого действия. Фармакологическая характеристика.
36. Антиагреганты. Классификация. Фармакологические эффекты.
37. Фибринолитические средства. Механизм действия, побочные эффекты. Показания к применению. Противопоказания.

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	044-41/19
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»	

38. Гемостатические средства. Механизм действия, побочные эффекты. Показания к применению.
39. Классификация и номенклатура витаминных и коферментных препаратов. Фармакологические эффекты.
40. Коферменты и витамины – средства метаболической терапии. Специфические и неспецифические эффекты коферментов и витаминов. Причины возникновения витаминной недостаточности. Гипо- и гипервитаминозы.
41. Водорастворимые витамины. Роль витаминов группы В в обмене веществ.
42. Аскорбиновая кислота. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
43. Жирорастворимые витамины. Ретинол. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
44. Витамин Д. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
45. Токоферолы. Антиоксидантное действие. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению.
46. Общие принципы лечения острых отравлений.
47. Задержка всасывания токсического вещества в кровь.
48. Удаление токсического вещества из организма: А) форсированный диурез; Б) перитонеальный диализ; В) гемосорбция; Г) замещение крови.
49. Обезвреживание всасывающегося токсического вещества. Понятие об антидотах.
50. Симптоматическая терапия острых отравлений. Профилактика острых отравлений.
51. Лекарственные отравления и меры помощи. Острое отравление атропином, никотином, ФОС, нейролептиками, транквилизаторами, барбитуратами, димедролом, кофеином, морфином, алкоголем и его суррогатами, витаминными препаратами

**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.

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	044-41/19	
Методические указания для самостоятельной работы обучающихся «Фармакология-2»		

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

#### **Дополнительная:**

1. Фармакология:нұсқаулық = Фармакология : руководство / Г. М. Пичхадзе [т.б.]. - М.: "Литтерра", 2017. - 640 бет с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. 16.-е издание. перераб., доп. и испр. М. Новая волна. 2017. – 1216 с.
3. 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.
4. Фармакология антимикробных средств : учеб.пособие / Т. А. Муминов. - Алматы: Литер Принт. Қазақстан, 2016.
5. 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
6. Рахимов Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. : оқу құралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие. - Алматы: ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528
7. Фармакология негіздері және рецептурасы : оқулық / М. З. Шайдаров [ж/б.]. - Астана:Ақнұр, 2014. - 398 бет. с.
8. Основы фармакологии с рецептурой : учебник / М. З. Шайдаров [и др.]. - Астана:Ақнұр, 2014. - 406 с.
9. Usmle Step 1. Pharmacology : Lecturer notes / D. Graig [et. al.]. - New York, 2019. - 321 p. - (Kaplan Medical)

#### **Электронные**

1. Kharkevitch, D. A. Pharmacology:textbookformedicalstudents / D. A. Kharkevitch. - Электрон.текстовые дан. ( 83.9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. Диск
2. Фармакология:оқу құралы / ред. бас. Г. М. Пичхадзе = Фармакология : учебное пособие / под ред. Г. М. Пичхадзе. - Электрон.текстовые дан. (43.0Мб). - М. : "Литтерра", 2016.
3. Курс лекций по фармакологии для студентов стоматологического факультета. Стикеева Р.Қ., Коранова Т.С. , 2014 <https://aknurpress.kz/reader/web/1384>
4. 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/)
5. 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/)
6. Стикеева Р.К. Фармакология-I.- оқу құралы.- Стикеева Р.К. – Алматы Эверо.- 2020.[https://elib.kz/ru/search/read\\_book/2741/](https://elib.kz/ru/search/read_book/2741/)
7. 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/)
8. 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/)