

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		1 стр. из 24

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Дисциплина:	«Проектно-ориентированная деятельность в фармации»
Код дисциплины:	PODF 2209
Название и шифр ОП:	6B10106- «Фармация»
Объём учебных часов/ кредитов:	120 часов (4 кредит)
Курс и семестр изучения:	2 курс, 4 семестр
Объем практического занятия:	35 часов

Шымкент, 2024 год

OÑTÛSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		2 стр. из 24

Методические указания для практических занятий разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) «Профессионально-направленное обучение в фармации» и обсуждены на заседании кафедры.

Протокол № 10 31.05.2024 г.

Зав. кафедрой, д.фарм.н., профессор



Сагиндыкова Б.А.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		3 стр. из 24

Занятие № 1

Тема: Фармация в Казахстане. Профессиональная деятельность фармацевта. Организация фармацевтического образования в РК. Фармацевтические ВУЗы и факультеты.

1. Цель: Ознакомить обучающихся с фармацией как с наукой. Раскрыть значение фармации в Республике Казахстан. Ознакомить обучающихся с профессиональной деятельностью фармацевта.

2. Задачи обучения:

- историю развития фармации как науки;
- становление фармации в Республике Казахстан;
- должностные обязанности фармацевта.

4. Основные вопросы темы:

1. Фармация. Историческое развитие фармации как науки.
2. Первые труды и ученые в области фармации.
3. Развитие фармации в Республике Казахстан. Отечественные ученые, внесшие вклад в развитие фармацевтической науки.
4. Фармация – это комплекс наук.
5. Фармацевт – специалист с высшим фармацевтическим образованием.
6. Объекты и виды профессиональной деятельности фармацевта.
7. Квалификационные требования к фармацевту.
8. Приказ Министра здравоохранения РК от 21 декабря 2020 года ҚР ДСМ-305/2020 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения».

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см. приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Определение фармации как науки.
2. Фармация в древности.
3. Происхождение фармакопеи.
4. Здоровье населения и роль фармации в развитии здравоохранения.
5. Единство фармации с медицинской наукой и практикой.
6. Номенклатура специальностей и специализаций в области здравоохранения.
7. Какие отечественные ученые внесли вклад в развитие фармации в Казахстане?
8. Организация и задачи высшего фармацевтического образования в РК.
9. Какие научные исследования проводятся в области фармации?

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		4 стр. из 24

Занятие № 2

Тема: Роль фармакогнозии и фармацевтической химии в формировании специалиста-фармацевта.

Цель: Ознакомление обучающихся с учебной дисциплиной «Фармакогнозия», обучающей определению лекарственных растений как источника лекарственных средств, необходимых для выполнения профессиональных задач.

Ознакомление обучающихся с учебной дисциплиной «Фармацевтическая химия», обучающей оценке качества лекарственных средств на основе общих и частных закономерностей фармацевтической химии, необходимых для выполнения профессиональных задач.

3. Задачи обучения:

- Основные понятия дисциплин фармакогнозия и фармацевтическая химия;
- Основные направления и задачи дисциплин;
- Дикая флора РК;
- Культивирование лекарственных растений;
- Основы фармацевтического контроля лекарственных средств в аптеке;
- Правила применения ГФ и других НД при анализе лекарственных средств.

4. Основные вопросы темы:

1. Фармакогнозия как наука.
2. Цели и задачи фармакогнозии.
3. Флора Казахстана, как источник лекарственных растений.
4. Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана.
5. НД, регламентирующие качество лекарственного растительного сырья.
6. Фармакогностическая проба.
7. Фармацевтическая химия как наука.
8. Объекты изучения предмета.
9. Понятия: реактивы, титрованные и эталонные растворы.
10. Инструментальные методы анализа. Нормативные документы.
11. Красная книга РК.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см. приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины.
2. Роль дисциплины в становлении будущего специалиста. Связь фармакогнозии с другими дисциплинами.
3. Нормативные документы по контролю качества лекарственного растительного сырья.
4. Определение фармацевтической химии как науки и учебной дисциплины.
5. Роль дисциплины в становлении будущего специалиста. Связь фармацевтической химии с другими дисциплинами.
6. Нормативные документы, контролирующие анализ качества лекарственных средств.
7. Что такое реактивные, титровые и эталонные растворы?
8. Стандартизация анализа лекарственных веществ.
9. Методы и средства для инструментального анализа.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		5 стр. из 24

Занятие № 3

1. Тема: Роль фармацевтической технологии и организации управления фармации в формировании специалиста-фармацевта.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с дисциплиной «Фармацевтическая химия», правилами изготовления лекарственных форм, основными нормативными документами, регламентирующими условия их хранения и оценки качества.

Ознакомление обучающихся с предметом «Организация управления экономики фармацевтического дела», с общими принципами делопроизводства, с основными нормирующими документами.

3. Задачи обучения:

- Основные направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов;
- Правила построения и применения государственной фармакопеи (ГФ);
- Нормативные документы (НД), применяемые при поиске, изготовлении, хранении и отпуске лекарственных средств;
- Роль готовых лекарственных средств в арсенале современных лекарственных средств;
- Производственный регламент - основной НТД, регулирующий производство готовых лекарственных форм;
- Производственные процессы, основные технологические понятия и термины;
- Цель составления материального баланса. Техничко-экономические показатели: технологические потери, технологические потери, коэффициент потерь, нормы расхода. Энергетический баланс;
- Принципы, функции и организационную структуру фармацевтических учреждений;
- Особенности фармацевтического рынка;
- Правовое регулирование аптечных организаций;
- Структуру фармацевтического рынка и особенности его сегментации;
- Особенности государственного регулирования фармацевтического рынка;
- Особенности менеджмента предприятий оптовой и розничной торговли фармацевтических веществ.

4. Основные вопросы темы:

1. Особенности аптечного производства лекарств.
2. Рецепт. Построение рецептуры. Правила написания рецептов.
3. Нормирование аптечного производства лекарств.
4. Производственное производство ДП. Состояние центрального производства ЛС. Основные принципы организации расширенного фармацевтического производства.
5. Готовые лекарственные формы и их роль в арсенале современных лекарственных веществ.
6. Производственный регламент, как основной нормативно-технический документ производства ГЛФ. Основные разделы и стадии его производства.
7. Производственные процессы. Основные технологические понятия и термины.
8. Цель составления материального баланса. Техничко-экономические показатели: технологические потери, технологические потери, коэффициент потерь, нормы расхода. Энергетический баланс.
9. Организация основных принципов оказания медицинской и лекарственной помощи населению.

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		6 стр. из 24

10. Организация деятельности фармацевтического розничного звена.
11. Основные принципы организации работы аптечных организаций.
12. Организация рецептурного приема и отпуска лекарств.
13. Организация приготовления лекарств в аптеке.
14. Организация внутриаптечного контроля качества лекарств.
15. Оформление и организация отпуска лекарств.
16. Определение потребности и изучение спроса на лекарственные препараты.
17. Система государственного контроля качества лекарств

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см. приложение 1)

8. Контроль (вопросы)

1. Определение технологии лекарств как науки и учебной дисциплины.
2. Роль предмета в формировании будущего специалиста. Связь технологии лекарств с другими дисциплинами.
3. Особенности аптечного производства лекарственных форм.
4. Что такое ГФ, ФС, ВФС?
5. Нормативные документы, регулирующие аптечное производство лекарственных форм.
6. Приказ МЗ РК N 58 от 07.07.2021 г.
7. Что такое рецепт? Значение рецепта, его структура.
8. Особенности оформления лекарственных форм в аптечной технологии лекарств. Нормативные документы.
9. Что такое технологический процесс? Какова его структура и виды?
10. Назовите основные технологические понятия и термины. Дайте их определение.
11. Как составляется материальный баланс?
12. Как рассчитывают технико-экономические показатели?
13. Что такое промышленный регламент? Из каких разделов он состоит? Назовите этапы его разработки.
14. Роль предмета «Организации управления фармацевтического дела» в формировании будущего специалиста.
15. Основные понятия, вопросы, которые изучает данный предмет.
16. Роль фармацевтического работника в охране здоровья граждан. Фармацевтическая помощь.
17. Номенклатура фармацевтических специальностей и должностей.
18. Способы государственного регулирования обращения ЛС согласно Закону РК «О лекарственных средствах».
19. Требования, предъявляемые к размещению, помещениям и оснащению аптечных организаций. Нормативные документы.

Тестовые задания:

- 1) Технология лекарственных форм – это наука о основах производственных процессов переработки лекарственных средств в лекарственные препараты путем придания им определенной рациональной лекарственной формы:

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		7 стр. из 24

- А) химических
 В) технологических
 С) практических
 D) теоретических
 E) биологических
- 2) Государственная фармакопея ГФ - ... фармакопейных статей, методов и других нормативных требований, утвержденных компетентными органами здравоохранения соответствующих стран.
- А) книга
 В) законодательство
 С) сборник
 D) журнал
 E) газетная подборка
- 3) Фармакопейная статья ФС - ..., устанавливающий требования к качеству лекарственных средств или лекарственного сырья и носящий характер Госстандарта
- А) нормативно-технический документ
 С) приказ
 С) закон
 D) сборник
 E) журнал
- 4) Основной задачей фармацевтической технологии является ...
- А) создание рациональных лекарственных форм, которые обеспечивали бы заданное действие лекарственного вещества
 В) создание новых способов анализа
 С) создание новых способов оформления лекарственных форм
 D) создание новых этикеток
 E) создание рациональных способов дозирования
- 5) Рецепт имеет следующие значения:
- А) экономическое, юридическое
 С) медицинское, юридическое
 С) технологическое, экономическое
 D) медицинское, технологическое, экономическое, юридическое
 E) технологическое, юридическое

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «OŃTŪSTIK Qazaqstan medicina akademiasy» AҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		8 стр. из 24

Занятие № 4

1. **Тема:** Роль учебно-профессиональной практики в формировании специалиста-фармацевта.
2. **Цель:** Ознакомить обучающихся видами учебно-профессиональной практики. Раскрыть роль закрепления практических навыков для воспитания высококвалифицированного специалиста-фармацевта.
3. **Задачи обучения:**
 - виды учебно-производственной практики;
 - виды производственной практики;
 - места прохождения практики.
4. **Основные вопросы темы:**
 1. Роль учебно-производственной практики в формировании будущего специалиста-фармацевта.
 2. Роль производственной практик в формировании будущего специалиста-фармацевта.
 3. Учебно-методические материалы по практике.
 4. Контроль и форма оценки прохождения практики.
5. **Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:** Тематический семинар.
6. **Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины:** устный опрос
7. **Литература** (см.приложение 1)
8. **Контроль (вопросы):**
 1. Роль учебной практики «Полевая практика по ботанике».
 2. Роль ознакомительной учебной практики.
 3. Роль производственной практики по организации фармацевтической деятельности.
 4. Роль учебной практики по технологии лекарственных форм.
 5. Роль производственной практики по фармакогнозии.
 6. Роль производственной практики по управлению и экономике фармации.
 7. Роль производственной практики «Контроль качества и стандартизация лекарственных средств».
 8. Роль производственной практики по промышленной технологии лекарств.
 9. Роль производственной практики «Токсикологическая химия».
 10. Роль производственная практики по контролю качества и стандартизации лекарственных средств.
 11. Учебно-методическое сопровождение практики.
 12. Как осуществляется контроль прохождения практики? Форма оценки.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		9 стр. из 24

Занятие № 5

1. Тема: Фармацевтическая гигиена аптек и фармацевтических предприятий. Охрана труда работников аптечных организаций и фармацевтических предприятий.

2. Цель: Ознакомить обучающихся с основными гигиеническими требованиями к размещению, планировке, благоустройству и режиму эксплуатации аптечных учреждений и химико-фармацевтических предприятий, с основными мероприятиями по охране труда работников аптечных учреждений и химико-фармацевтических предприятий.

3. Задачи обучения:

- дать гигиеническую оценку аптечных учреждений, химико-фармацевтических предприятий, условий работы в них и режима эксплуатации.
- освоить нормативную документацию, регулирующую деятельность аптек и химико-фармацевтических предприятий.
- ознакомиться с разработкой гигиенических рекомендаций по улучшению условий труда в фармацевтической отрасли.

4. Основные вопросы темы:

1. Гигиена аптечных организаций.
2. Производственные вредности, неблагоприятные факторы производственной среды аптечных учреждений и химико-фармацевтических предприятий.
3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 июля 2021 года № ҚР ДСМ-58 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий».
4. Надлежащая аптечная практика (GPP).

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос, тестирование

7. Литература (см.приложение 1)

1. Назовите нормативные документы, регулирующие работу аптечных учреждений.
2. Какие гигиенические требования предъявляются к помещению аптек?
3. Какие гигиенические требования предъявляются к персоналу аптек?
4. Назовите возможные неблагоприятные факторы производственной среды в аптеках.
5. Назовите возможные неблагоприятные факторы производственной среды на химико-фармацевтических предприятиях.
6. Какие профилактические мероприятия проводятся в аптеках и на предприятиях химико-фармацевтической промышленности?
7. Основные принципы Надлежащей аптечной практики (GPP).

8. Контроль (вопросы):

Тестовые задания

- 1... - является главной целью гигиены в здравоохранении как науки.
| Сохранение и достижение высокого уровня здоровья человека

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		10 стр. из 24

- | Обучение неблагоприятному влиянию окружающей среды
- | Выработка рекомендаций по реализации здорового образа жизни
- | Укрепление и достижение эффективности лечения
- | Обработка правил гигиеническими нормировками, облегчающими условия жизни человека в окружающей среде
- 2. Гигиена труда - раздел профилактической медицины, изучающий
 - | влияние факторов производственной среды и трудового процесса на организм человека
 - | неблагоприятные факторы окружающей среды
 - | влияние качества на условия жизни человека
 - | влияние экологических факторов окружающей среды на здоровье человека
 - | условия жизни человека в окружающей среде
- 3. Гигиена труда изучает
 - | условия труда на производстве
 - | неблагоприятные факторы окружающей среды
 - | состояние питания на производстве
 - | высокую производительность труда
 - | условия жизни человека в окружающей среде
- 4. Главная задача гигиены труда – ...
 - | разработка гигиенических нормативов по оздоровлению условий труда.
 - | изучение неблагоприятных факторов окружающей среды.
 - | выработка рекомендаций по формированию здорового образа жизни.
 - | обеспечение повышения производительности труда.
 - | разработка гигиенических норм и правил, облегчающих условия жизни человека в окружающей среде.
- 5. Факторы риска - это факторы,
 - | отрицательно влияющие на трудоспособность и вызывающие профессиональные заболевания
 - | вызывающие острые нарушения здоровья и гибель организма при известных
 - | оказывающие положительное влияние на трудоспособность и не вызывающих профессиональных заболеваний
 - | отрицательно влияющие на трудоспособность
 - | положительно влияющие на трудоспособность
- 6. Вредные факторы - это факторы,
 - | способные негативно воздействовать на работу или привести к профессиональной заболеваемости
 - | смертельные
 - | вызывающие отравление
 - | оказывающие вредное воздействие на окружающую среду
 - | причиняющие вред растениям

OÑTÛSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		11 стр. из 24

Занятие № 6

1. Тема: Надлежащие фармацевтические практики. Внедрение GXP в фармацевтическую деятельность РК.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с концепцией надлежащих фармацевтических практик (GXP) и их ролью в обеспечении качества на всех этапах жизненного цикла лекарственных средств.

3. Задачи обучения:

1. Концепцию надлежащих фармацевтических практик (GXP);
2. Внедрение GXP в фармацевтическую деятельность РК.
3. Обеспечение качества в сфере обращения лекарственных средств.

4. Основные вопросы темы:

1. Концепция надлежащих фармацевтических практик, как единый элемент системы обеспечения качества ЛС от стадии разработки к розничной реализации и использованию ЛС.
2. Надлежащие фармацевтические практики (GXP) и их роль в обеспечении качества на всех этапах жизненного цикла лекарственных средств.
3. Приказ и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 февраля 2021 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик».
4. Надлежащая лабораторная практика (GLP).
5. Надлежащая клиническая практика (GCP).
6. Надлежащая производственная практика (GMP).
7. Надлежащая практика обслуживания, хранения (GSP).
8. Надлежащая практика оптовой продажи (GDP).
9. Надлежащая практика розничной продажи (GPP).
10. Надлежащая регуляторная практика (GRP).

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос, тестирование

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Эволюция подходов к обеспечению качества лекарственных средств.
2. Казахстанские фармацевтические производители, работающие по стандартам GXP.
3. Требования к фармацевтическим производителям по стандартам GXP.
4. Состав стандартов GXP.
5. Концепция GXP.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		12 стр. из 24

Занятие № 7

1. Тема: Основные этапы создания и исследования новых лекарственных средств.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с фармацевтической разработкой и этапами создания новых лекарственных средств.

3. Задачи обучения:

- Фармацевтическую разработку и этапы создания новых лекарственных средств;
- Процесс изготовления новых лекарственных средств;
- Современные методы поиска новых лекарственных средств;
- Государственное нормирование производства лекарственных средств.

4. Основные вопросы темы:

1. Основные этапы создания лекарственных средств.
2. Создание состава и разработка технологии новых лекарственных средств.
3. Доклинические методы исследования лекарственных средств.
4. Клинические методы исследования лекарственных средств.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-286/2020 «Об утверждении правил изготовления лекарственных препаратов и медицинских изделий субъектами в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий, имеющими лицензию на изготовление лекарственных препаратов и медицинских изделий».

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Назовите основные этапы создания новых лекарственных средств.
2. Какие доклинические методы исследования лекарственных средств вы знаете?
3. Клинические методы исследования лекарственных средств.

OŃTŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		13 стр. из 24

Занятие № 8

1. Тема: Фармацевтические организации в РК. Виды и основные задачи фармацевтических организаций.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с видами и основными задачами фармацевтических организаций РК.

3. Задачи обучения:

- Классификацию аптечных организаций;
- Основные принципы организации фармацевтической помощи населению;
- Основные функции организации фармацевтических предприятий.

4. Основные вопросы темы:

1. Основные принципы организации работы аптечных организаций.
2. Основные принципы организации медицинской и лекарственной помощи населению.
3. Организация фармацевтических предприятий.
4. Фармацевтические заводы, фабрики.
5. Определение потребности и изучение спроса на лекарственные препараты.
6. Система государственного контроля качества лекарств.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос, решение ситуационной задачи, тестирование

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы, ситуационная задача, тесты):

1. Понятие, цель, задачи и функции аптечной организации.
2. Классификация аптечных организаций, краткая характеристика их деятельности.
3. Основные принципы, формы и методы организации фармацевтической помощи населению.
4. Организационно-правовые формы деятельности аптечных организаций.
5. Организация фармацевтических предприятий.
6. Нормативно-правовая база в сфере обращения лекарственных средств.
7. Основы делопроизводства в фармацевтических организациях.
8. Основные документы, применяемые для делопроизводства в аптечных организациях.
9. Единая система делопроизводства для управления аптечными организациями.
10. Нормативно-правовое обоснование принадлежности фармацевтической организации к торговой организации.

Ситуационная задача.

Посетитель аптеки попросил провизора дать ему консультацию по применению ЛС, купленного в другой аптеке. Провизор отказался консультировать посетителя, предложив ему обратиться за консультацией в ту аптеку, в которой он купил препарат. Посетитель написал жалобу в «Книгу отзывов и предложений».

Ваше мнение:

1. Кто прав? Обоснована ли жалоба? Обязан ли провизор консультировать по вопросам применения ЛС, купленных в другой аптеке?
2. Какую роль выполняет провизор на этой должности – торгового работника или работника здравоохранения? ВОЗ о роли фармацевтического работника.

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		14 стр. из 24

3. Какова роль фармацевтического работника в охране здоровья граждан?
4. Какие законодательные и нормативные документы подтверждают принадлежность аптек к организациям здравоохранения или к торговым организациям?
5. Какие нормативные документы регламентируют правила продажи лекарственных препаратов?
6. Каковы особенности продажи лекарственных препаратов?

Тестовые задания:

1. Фармацевтическая помощь – это:
 - | оказание научно-консультационных услуг мед. персоналу и населению по вопросам распределения лекарственных препаратов;
 - | оказание научно-консультационных услуг мед. персоналу и населению по вопросам выбора эффективных и безопасных ЛС, способов их хранения, использования, и т.п
 - | маркетинговая деятельность
 - | рационализация клинических исследований
2. Основные критерии, используемые для оценки качества фармацевтической помощи – это:
 - | эффект от применение товаров аптечного ассортимента, уровень квалификации фармацевтов, своевременность, доступность товаров по цене и наличию
 - | доступность, надежность, достоверность
 - | эффект от применение товаров, аптечного ассортимента, уровень квалификация врачей, своевременность, знание ассортимента товара
 - | оптимизация информации о ЛС достижении клинических результатов при оптимальных экономических затратах
 - | своевременность, прозрачность, безопасность
3. Основными задачами лекарственной политики является:
 - | обеспечение доступа населения РК КЛС, усиление гос. контроля, развитие фарм.науки, снижение импортозависимости и т.д.
 - | охрана здоровья граждан РК, обеспечение доступа населения РК к товарам общего потребления, усиление гос. контроля, развитие фарм. науки, снижение импортозависимости и т.д.
 - | охрана здоровья граждан РК, обеспечение доступа к качественным ЛС
 - | оптимизация информации о ЛС: достижение клинических результатов при оптимальных экономических затратах
 - | оказание научно-консультационных услуг мед. персоналу и населению по вопросам распределения ЛС
4. Делопроизводство – это . . .
 - | совокупность работ, связанных о созданием фармацевтической продукции;
 - | совокупность работ, связанных с техническим процессом
 - | совокупность работ, связанных с созданием документов, их регистрацией классификацией, движением, учетом и хранением
 - | совокупность работ, связанных с созданием документов
 - | совокупность работ, связанных с движением, учетом и хранением документов
5. Основные документы, применяющиеся в делопроизводстве аптечных организаций:
 - | штатные расписания, должностные инструкции, приказы, и т.д.
 - | штатное расписания, должностные инструкции, фармакопейные статьи и т.д.
 - | штатное расписания, должностные инструкции, технический регламент и т.д.
 - | штатное расписания, должностные инструкции, ассортимент аптек и т.д.;
 - | штатное расписания, должностные инструкции, менеджмент и т.д.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		15 стр. из 24

Занятие № 9

1. Тема : Фармацевтическая промышленность РК. Основные направления развития.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с основными направлениями развития фармацевтической промышленности РК.

3. Задачи обучения:

- направления развития фармацевтической промышленности;
- роль государства на фармацевтическом рынке;
- основные виды продукции.

4. Основные вопросы темы:

1. Пути развития фармацевтического рынка РК.
2. Развитие фармацевтической промышленности в РК.
3. Стимулирование производства фармацевтической продукции
4. Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 06.10.2020 года № 132-р «Об утверждении Комплексного плана по развитию фармацевтической и медицинской промышленности на 2020-2025 годы».

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Каковы основные тенденции развития фармацевтического производства в РК?
2. Фармацевтический рынок РК.
3. Роль государства на фармацевтическом рынке.
4. Назовите производственные звенья фармацевтической отрасли РК.
5. Состояние и перспективы фармацевтической промышленности РК.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		16 стр. из 24

Занятие № 10

1. Тема: Концепция управления проектами.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с понятием «проектное управление», его основными признаками и классификацией.

3. Задачи обучения:

1. Основные этапы развития теории и практики управления проектами;
2. Признаки и классификацию проектного управления;
3. Нормативные документы, регулирующие проектную деятельность;
4. Стандарты в области управления проектами.

4. Основные вопросы темы:

1. Эволюция теории и практики управления проектами.
2. Определение проекта, его основные признаки.
3. Классификации проектов.
4. Международные стандарты в области управления проектами.
5. Тенденции развития проектного управления в РК.
6. Уровни проектного управления в организации.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос, тестирование.

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Охарактеризуйте основные этапы развития теории и практики управления проектами в Республике Казахстан и за рубежом.
2. Назовите признаки проекта, которые являются универсальными и характерны для любого проекта.
3. Что общего у проекта и текущей операционной деятельности и чем они различаются?
4. Приведите в качестве примера любой проект и дайте ему характеристику в соответствии с различными классификационными признаками.
5. Каково назначение стандартов в области управления проектами?
6. Дайте характеристику трем группам международных стандартов в области управления проектами.

OŃTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		17 стр. из 24

Занятие № 11

1. Тема 11: Основы управления проектами.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с целью, критериями и жизненным циклом проекта.

3. Задачи обучения:

- Цель и задачи проекта;
- Основные критерии проекта;
- Фазы жизненного цикла проекта.

4. Основные вопросы темы:

1. Цель проекта: понятие, критерии, декомпозиция.
2. Пример формирования цели проекта.
3. Критерии и ограничения проекта.
4. Жизненный цикл проекта и его основные фазы.
5. Окружение проекта. Заинтересованные стороны и участники проекта.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Каким критериям должны удовлетворять цели проекта?
3. Дайте характеристику основным группам ограничений проекта.
4. Опишите фазы жизненного цикла проекта.
5. Назовите процессы, которые включает каждая фаза проекта.
6. Перечислите факторы, формирующие дальнейшее окружение проекта.
7. Охарактеризуйте влияние ближнего окружения на проект.
8. Назовите основные заинтересованные стороны проекта.
9. Каковы основные возможные участники проекта?
10. В чем заключаются различия в функциях управления проектом руководителя проекта и куратора?
11. В чем состоит цель организации управления стейкхолдерами.

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		18 стр. из 24

Занятие № 12

1. Тема 12: Технологии командообразования. Планирование проекта.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с технологией командообразования и планированием проекта.

3. Задачи обучения:

- Значение понятий «лидер», «команда»;
- Типы личности и его влияние на командную роль;
- Основные задачи планирования проекта.

4. Основные вопросы темы:

1. Значение лидерства в управлении проектами. Лидер. Руководитель проекта.
2. Команда: понятие, роли, стадии формирования.
3. Тип личности и его влияние на командную роль.
4. Методики определения командных ролей.
5. Основные задачи планирования проекта. Планирование содержания проекта.
6. Иерархическая структура работ. Календарное планирование.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос, решение ситуационной задачи, тестирование

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы, ситуационная задача, тесты):

1. Охарактеризуйте значение лидерства в управлении проектами.
2. Кто такой лидер? Кто такой руководитель проекта?
3. Команда: понятие, роли, стадии формирования.
4. Охарактеризуйте типы личности и его влияние на командную роль.
5. Перечислите основные методики определения командных ролей.
6. В чем состоят основные задачи планирования проекта?
7. Опишите процесс планирования содержания проекта.
8. Перечислите принципы формирования иерархической структуры работ.
9. Укажите основные задачи календарного планирования.
10. Как можно сократить длительности проекта?
11. Какие графические методы календарного планирования вы знаете?

Задания:

1. Изучить тестирование по методике определения командных ролей Белбина, типы темперамента по Белову.
2. Выбрать канал коммуникации для взаимодействия участников проекта.
3. Составить календарный план реализации проекта группой (участников проекта) по выбранной теме проекта.

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		19 стр. из 24

Занятие № 13

1. Тема 13: Оценка эффективности и финансирование проекта.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с видами эффективности и бюджетированием проектов.

3. Задачи обучения:

- Основные виды эффективности проектов;
- Источники финансирования проектов;
- Формы проектного финансирования.

4. Основные вопросы темы:

1. Понятие эффективности. Виды эффективности.
2. Принципы оценки эффективности проектов.
3. Система показателей и критериев, используемых для оценки экономической эффективности разных видов проектов.
4. Источники финансирования проектов.
5. Бюджетирование проекта. Виды и назначение бюджетов проектов.
6. Разработка бюджета на разных стадиях проекта. Затраты проекта.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Назовите основные виды эффективности проектов.
2. Охарактеризуйте методы оценки экономической эффективности проектов.
3. Какие методы оценки экономической эффективности проекта вы знаете?
4. Почему при оценке экономической эффективности проекта необходимо дисконтировать денежные потоки?
5. Какие источники финансирования проектов вы знаете?
6. В чем преимущества и недостатки использования собственных и заемных средств?
7. Какие проекты, по вашему мнению, могут финансироваться из бюджетных источников?
8. В чем заключаются специфические особенности проектного финансирования?
9. Какие существуют формы проектного финансирования?
10. Каковы основные источники финансирования проектов?
11. Назовите преимущества и недостатки использования собственных и заемных средств.
12. Перечислите преимущества и недостатки акционерного финансирования проектов.
13. Какие формы кредитного финансирования проектов вам известны?
14. Какова роль лизинга в финансировании проектов?
15. Как осуществляется финансирование проектов из бюджетных источников?
16. Назовите формы проектного финансирования.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		20 стр. из 24

Занятие № 14

1. Тема: Взаимодействие проектных команд.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с организационными структурами в управлении проектов.

3. Задачи обучения:

1. Виды организационных структур проектов.
2. Типы организационных структур в управлении проектов;
3. Стадии жизненного цикла команды.

4. Основные вопросы темы:

1. Виды организационных структур проектов.
2. Взаимодействие команд в общем проекте.
3. Типы организационных структур с использованием элементов управления проектами (матричные, сетевые, проектные).
4. Цикл жизни команды. Условия и угрозы, провоцирующее «раскол» команды.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос, тестирование

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Какие виды организационных структур проектов вы знаете?
2. Сформулируйте условия успешного взаимодействия команд проектов.
3. Опишите достоинства и недостатки использования матричной структуры в управлении проектами.
4. Опишите достоинства и недостатки использования сетевой структуры в управлении проектами.
5. Опишите достоинства и недостатки использования проектной структуры в управлении проектами.
6. Опишите стадии жизненного цикла команды.
7. Перечислите условия и угрозы, провоцирующее «раскол» команды.

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		21 стр. из 24

Занятие № 15

1. Тема: Исполнение, контроль и завершение проекта. Риски проекта.

2. Цель: Ознакомление обучающихся с методами управления проектами.

3. Задачи обучения:

- Организацию исполнения проекта;
- Основные функции системы контроля проекта;
- Методы анализа и оценки рисков проекта.

4. Основные вопросы темы:

1. Организация исполнения проекта.
2. Мониторинг и контроль проекта. Управление изменениями. Закрытие проекта.
3. Понятие неопределенности и риска. Классификация рисков.
4. Процесс управления рисками в течение жизненного цикла проекта.
5. Методы анализа и оценки рисков проекта. Методы реагирования на проектные риски.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения РО дисциплины:
Тематический семинар.

6. Виды контроля для оценки уровня достижения РО дисциплины: устный опрос

7. Литература (см.приложение 1)

8. Контроль (вопросы):

1. Охарактеризуйте основные группы процессов исполнения проектов.
2. Назовите основные функции системы контроля проекта.
3. Каковы основные объекты контроля в проекте?
4. Процесс принятия решения о внесении изменений в проект.
5. Как осуществляется процесс управления изменениями?
6. Назначение процессов закрытия проекта.
7. Как называется заключительный документ проекта?
8. В чем состоит процесс формирования архива проекта?
9. Дайте описание процедуры закрытия контракта проекта.
10. В чем заключается разница между риском и неопределенностью.
11. Какие методы реагирования на риски используют компании?

Приложение 1

Литература:

Учебные ресурсы	
<p>Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)</p>	<p>Электронный ресурс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. УМКД размещен на образовательном портале ukma.kz 2. Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 3. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ 4. Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ 5. Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ 6. Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ 7. ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth 8. информационно-правовая система «Зан» - https://zan.kz/ru 9. Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/ <p>Интернет ресурс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 июля 2021 года № ҚР ДСМ-58 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023416 2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 января 2021 года № ҚР ДСМ-11 «Об утверждении правил маркировки лекарственных средств и медицинских изделий» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022146#z9 3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-286/2020 «Об утверждении правил изготовления лекарственных препаратов и медицинских изделий субъектами в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий, имеющими лицензию на изготовление лекарственных препаратов и медицинских изделий» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021840#z6 4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-287/2020 «Об утверждении правил проведения внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021835#z7 5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 февраля 2021 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167#z14 <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС https://adilet.zan.kz/rus/docs/H20EK000100
<p>Электронные учебники</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Арыстанов Ж.М. Введение в специальность «Фармация»: Учебное пособие/ Ж.М. Арыстанов. – Алматы: Эверо, 2020. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/182/ 2. "Фармация тарихы" пәні бойынша дәріс кешені. Мамандық: 5В110300-"Фармация" = Тезисы лекций по дисциплине "История фармации". Специальность: 5В110300-"Фармация": лекциялар тезисі / ҚРДСМ ОҚМФА ШЖҚ РМК; Фармация ісін ұйымдастыру және басқару каф. - Электрон. текстовые дан. (216 Мб). - Шымкент: Б. ж., 2013. - 76 бет. эл. опт. Диск 3. "Фармацияның басқарылуы және экономикасы" пәні бойынша дәріс кешені. Мамандық: 5В110300-"Фармация" = Тезисы лекций по дисциплине "Управление и экономика фармации". Специальность: 5В110300-"Фармация": лекциялар тезисі / ҚРДСМ ШЖҚ РМК; ОҚМФА; Фармация ісін ұйымдастыру және басқару каф. - Электрон. текстовые дан. (250 Мб). - Шымкент: Б. ж., 2013. - 92

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)	
Методические указания для практических занятий «Проектно-ориентированная деятельность в фармации»		23 стр. из 24

Лабораторные физические ресурсы	
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	Обзоры, лекции периодических изданий 1. Научный информационно-аналитический журнал «Фармация Казахстана» http://pharmkaz.kz/glavnaya/ob-izdani/ 2. Научно-практический рецензируемый журнал «Фармация и фармакология» https://www.pharmpharm.ru/jour/index 3. Научно-практический журнал «Фармация» https://pharmaciyajournal.ru/ Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Химико-фармацевтический журнал» http://chem.folium.ru/index.php/chem/about
Литература	основная: 1. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник/под ред. И. И. Краснюка–М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 656 с. 2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / под ред. И.И. Краснюка [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 656 с. 3. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с. 4. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А.С. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 864 с. дополнительная: 1. Государственная Фармакопея Республики Казахстан 2.0. – 2-е изд. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – Т.1. – 720 с. 2. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с. 3. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – Т.3. – 872 с. 4. Фармацевтическая технология. Высокмолекулярные соединения в фармации и медицине: учебное пособие / под ред. И.И. Краснюка. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 560 с. 5. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т.1: учебник: в 2-х томах / под ред. И.И. Краснюка [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. 6. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т.2: учебник: в 2-х томах / под ред. И.И. Краснюка [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с. 7. Лойд В. Аллен. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов учеб. пособие- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 512 с 8. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық. - Қарағанды: Medet Group, 2021. - 556 бет. 9. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілік түрлердің тәжірибелік технологиясы: оқулық. - Қарағанды: Medet Group, 2021. - 427 бет. 10. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілік түрлердің тәжірибелік технологиясы: оқулық. - Алматы: Эверо, 2016. - 464 бет. 11. Анарбаева Р.М. Дәріханалық дәрілік түрлер технологиясы бойынша зертханалық сабақтарға арналған: оқу құралы - Алматы: Эверо, 2016. - 368 б. 12. Анарбаева Р.М. Дәріханалық дәрілік түрлер технологиясы бойынша зертханалық сабақтарға арналған: оқу құралы Алматы: Эверо, 2014. - 364 б.