

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		43/11 - 2024 Стр. 1 из 16

ЛЕКЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: Проектно-ориентированная деятельность в фармации

Код дисциплины: PODF 1207

Название и шифр ОП: 6В10106-Фармация

Объем учебных часов/кредитов: 90 (3 кредитов)

Курс и семестр изучения: 1 курс, 1 семестр

Объем лекции: 5 часов

Шымкент, 2024 год

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		43/11 - 2024 Стр. 2 из 16

Лекционный комплекс разработан в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (сyllabusом) «Проектно-ориентированная деятельность в фармации» и обсужден на заседании кафедры.

Протокол № 10 31.05.2024 г.

**Заведующая кафедрой технологии лекарств,
доктор фармацевтических наук, профессор**



Сагиндыкова Б.А.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		43/11 - 2024 Стр. 3 из 16

ЛЕКЦИЯ № 1

1. Тема: Введение в специальность «Фармация». Характеристика специальности. Область профессиональной деятельности выпускников. Общие и профессиональные компетенции специалиста.

2. Цель: формирование у студентов базового понимания о фармацевтической профессии, ее особенностях и области профессиональной деятельности.

3. Тезисы лекции:

Фармация: Наука о лекарствах. Фармация – это наука о приготовлении, хранении, распространении и применении лекарств. Эта область является важной частью поддержания здоровья человека. Фармацевтика – это вид науки, изучающий лекарственные средства в организме человека и животных и занимающийся вопросами исследования, производства, хранения, приготовления и реализации лекарственных средств. Лекарства Многие химические соединения с фармакологическими свойствами либо бесполезны, либо вредны в необработанном состоянии. «Фармацевтика» предоставляет такие соединения в уникальной лекарственной форме для лечения конкретной группы людей.

Аптека – это учреждение, специализирующееся на продаже и распространении лекарственных средств, изделий медицинского назначения и других товаров медицинского назначения. Основная задача аптеки – обеспечение населения доступными и качественными лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения. Он играет важную роль в системе здравоохранения, обеспечивая граждан лекарствами, товарами медицинского назначения и консультируя по их использованию. Фармацевт — это профессионал, который работает в аптеке и выполняет такие функции, как получение счетов, продажа и распространение лекарств, предметов медицинского назначения и товаров медицинского назначения. Кроме того, фармацевт обязан контролировать соблюдение правил и норм хранения и приготовления лекарственных средств, а также оказывать информационную поддержку клиентам.

Обучающие посещают образовательные учреждения, такие как медицинские колледжи, университеты и другие учреждения, предлагающие фармацевтические

Фармацевтическая промышленность является одной из важнейших отраслей экономики, обеспечивающей производство лекарственных средств и других изделий медицинского назначения. Обучающие, изучающие фармацию, узнают о химических и биологических процессах, лежащих в основе синтеза и действия лекарств. Они также изучают методы анализа и контроля качества наркотиков, а также законы и правила, регулирующие производство и использование наркотиков. Обучающие с фармацевтическим образованием могут работать в самых разных областях. Они могут заниматься исследованиями и разработками в фармацевтических компаниях, работать в сфере производства лекарств на производственных предприятиях, работать в сфере продажи и маркетинга лекарств, работать фармацевтами в аптеках, а также заниматься регулированием лекарственных средств и могут работать в организациях по контролю качества. или фармацевтические школьные программы. Обучение включает теоретические и практические занятия, а также стажировку в аптеках и фармацевтических лабораториях. Фармация – наука о лекарственных препаратах и их использовании для лечения и профилактики заболеваний. Занимается исследованиями, разработками, производством, контролем качества, хранением, транспортировкой и применением лекарственных средств. Фармация играет важную роль в медицинской системе, обеспечивая безопасность и эффективность лечения. Зарождение профессии аптекаря восходит к древней Месопотамии, где для лечения пациентов использовались лекарственные растения.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		43/11 - 2024 Стр. 4 из 16

Однако современная фармация начала развиваться в Европе еще в 16 веке, когда начали изучать влияние химических веществ на организм.

Профессия фармацевта охватывает различные аспекты, такие как:

1. Фармакодинамика – изучает взаимодействие лекарственных средств с организмом.
2. Фармакокинетика – изучает закономерности всасывания, распределения, метаболизма и выведения лекарственных средств.
3. Фармакотерапия – изучение наиболее эффективных и безопасных схем лечения с использованием лекарственных средств.
4. Клинические испытания – исследования, проводимые на людях с целью оценки эффективности и безопасности лекарственных средств.
5. Фармакоэкономика – изучает стоимость и эффективность применения лекарственных средств в медицинской практике.

Аптечные специалисты могут работать в различных медицинских учреждениях, включая больницы, аптеки, исследовательские центры и фармацевтические компании. Они могут играть самые разные роли, включая фармацевтов, фармацевтических консультантов, исследователей, менеджеров фармацевтических проектов и специалистов по регулированию лекарственных средств.

Фармация – изучение лекарств, наука и профессия, участвующие в разработке, производстве и применении. Она тесно связана с другими науками, такими как химия, биология, медицина, химическая технология и биотехнология. В следующих разделах рассмотрено взаимодействие фармации с этими науками, а также какие могут быть направления и объекты профессиональной деятельности студентов в фармации.

Заключение: В заключение отметим, что фармацевтическая промышленность и область фармацевтики предлагают студентам различные возможности для получения профессиональных услуг и компетентности. Обучающие, изучающие фармацевтику и фармацевтическую практику, приобретают не только теоретические знания, но и практические навыки, необходимые для эффективного ухода за пациентами и участия в производственном процессе. Они становятся частью важного сектора экономики и оказывают существенное влияние на здоровье населения.

4. Иллюстративный материал: презентация.

5. Литература: см.приложение 1.

6. Контрольные вопросы:

1. Определение фармации. Цели и задачи фармации.
2. Связь фармации с другими науками.
3. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.
4. Аптека. Фармацевтическая промышленность.

ЛЕКЦИЯ № 2

1. Тема: Роль профилирующих дисциплин в формировании специалиста-фармацевта

2. Цель: обеспечить будущего фармацевта необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками, которые позволят ему эффективно работать с лекарственными средствами, разбираться в их составе, способах производства, контроле качества и безопасности.

3. Тезисы лекции:

Фармация – это наука и практика, связанная с изучением, разработкой, производством, управлением и распространением лекарственных средств. Профессиональные предметы фармации помогают студентам приобрести необходимые знания и навыки, необходимые для работы в этой области.

Роль профилирующих дисциплин в формировании специалиста-фармацевта заключается в следующем:

- 1. Фундаментальные знания:** Профилирующие дисциплины, такие как фармакогнозия, фармацевтическая химия и технология лекарств, обеспечивают студентов необходимыми знаниями о свойствах лекарственных средств, их действии и способах производства.
- 2. Практические навыки:** Эти дисциплины помогают развивать практические навыки, необходимые для работы в аптеке или фармацевтической промышленности, включая умение правильно готовить и отпускать лекарства.
- 3. Клиническое мышление:** Изучение профилирующих дисциплин способствует формированию клинического мышления, что позволяет фармацевтам более эффективно взаимодействовать с пациентами и медицинскими работниками.
- 4. Этика и профессионализм:** Профилирующие дисциплины также охватывают вопросы этики и профессионализма, что важно для формирования ответственного и этичного специалиста.
- 5. Актуальность знаний:** В условиях быстро меняющейся фармацевтической отрасли, изучение актуальных дисциплин помогает специалистам оставаться в курсе новых разработок и технологий.

Таким образом, профилирующие дисциплины играют ключевую роль в подготовке квалифицированных и компетентных фармацевтов, способных эффективно работать в своей области.

1. Определение фармации. Цели и задачи фармации.

Фармация — это наука и практика, связанная с разработкой, производством, контролем качества, распределением и использованием лекарственных средств. Основные цели фармации включают:

- Обеспечение населения качественными и безопасными лекарственными средствами.
- Разработка новых лекарств и технологий их производства.
- Обучение и информирование населения о правильном использовании лекарств.
- Участие в клинических испытаниях и исследованиях для оценки эффективности и безопасности лекарств.

2. Технология лекарств. Технология лекарств как учебная дисциплина.

Технология лекарств — это область фармацевтической науки, изучающая процессы разработки, производства и контроля качества лекарственных средств. Как учебная дисциплина, она охватывает:

- Основы фармацевтической технологии.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	43/11 - 2024 Стр. 6 из 16

- Методы и процессы производства различных форм лекарств (таблетки, капсулы, растворы и т.д.).
- Контроль качества на всех этапах производства.
- Инновационные технологии в разработке лекарств.

Технология изготовления лекарственных средств в аптеке разрабатывается и совершенствуется в течение многих десятилетий. В наши дни, этому процессу посвящено много внимания и ресурсов, так как качество лекарств, их безопасность и эффективность являются ключевыми факторами для обеспечения здоровья населения. Технология изготовления лекарственных средств в аптеке является отраслью фармацевтической промышленности и включает в себя различные аспекты, такие как разработку новых лекарственных препаратов, производство и качество лекарств, управление и контроль производственных процессов, а также обучение и подготовку фармацевтических специалистов.

Технология лекарственных средств как учебная дисциплина представляет собой систематический и научный подход к обучению студентов и фармацевтическим специалистам различным аспектам производства лекарственных препаратов.

Фармакогнозия — это наука, изучающая лекарственные растения и их свойства, а также методы их получения и использования в медицине. Она охватывает широкий спектр тем, включая ботанику, химию, фармакологию и технологии производства лекарств.

Основные аспекты фармакогнозии включают:

1. **Изучение лекарственных растений:** Фармакогнозия исследует морфологию, анатомию и физиологию растений, которые используются в медицине.
2. **Химический состав:** Научные исследования направлены на выявление активных веществ, содержащихся в растениях, и их влияние на организм человека.
3. **Клиническое применение:** Фармакогнозия изучает, как растительные препараты могут быть использованы для лечения различных заболеваний, а также их безопасность и эффективность.
4. **Стандартизация и контроль качества:** Важной задачей фармакогнозии является разработка стандартов для оценки качества и чистоты растительных лекарственных средств.

Фармакогнозия играет ключевую роль в разработке новых лекарств и в обеспечении безопасного и эффективного использования растительных препаратов в медицинской практике.

Фармацевтическая химия — это наука, изучающая химические аспекты лекарственных средств, их состав, структуру, свойства и методы синтеза. Она охватывает следующие ключевые аспекты:

1. **Структура и свойства лекарств:** Изучение молекулярной структуры активных веществ и их физико-химических свойств, которые влияют на эффективность и безопасность лекарств.
2. **Синтез и анализ:** Разработка методов синтеза новых лекарственных соединений и анализ существующих препаратов для контроля качества.
3. **Механизмы действия:** Исследование того, как лекарственные вещества взаимодействуют с биологическими системами, включая механизмы действия на клеточном и молекулярном уровнях.
4. **Фармакокинетика и фармакодинамика:** Изучение процессов всасывания, распределения, метаболизма и выведения лекарств из организма, а также их воздействия на организм.
5. **Разработка новых препаратов:** Участие в процессе разработки и оптимизации новых лекарственных форм и технологий.

Фармацевтическая химия играет важную роль в обеспечении безопасности и эффективности лекарственных средств, а также в разработке новых терапевтических подходов.

Основные принципы организации лекарственной помощи населению включают в себя:

1. **Доступность лекарственных средств:** Обеспечение населения необходимыми лекарствами в достаточных количествах и в удобных для доступа местах (аптеках, медицинских учреждениях).
2. **Качество лекарств:** Все препараты, предоставляемые населению, должны соответствовать строгим стандартам качества, безопасности и эффективности.
3. **Компетентность фармацевтов и медицинского персонала:** Фармацевты и медики должны иметь соответствующее образование и навыки для предоставления квалифицированной помощи и консультаций по применению лекарственных средств.
4. **Информирование населения:** Данная задача включает в себя просвещение населения о правильном использовании лекарств, возможных побочных эффектах и взаимодействиях.
5. **Индивидуальный подход:** Учет особенностей каждого пациента, таких как возраст, пол, состояние здоровья и наличие хронических заболеваний, при назначении и отпуске лекарств.
6. **Безопасность и эффективность лечебных вмешательств:** Применение безопасных и эффективных методов лечения с учетом возможных рисков и побочных действий лекарств.
7. **Непрерывность лекарственной помощи:** Обеспечение непрерывного доступа к необходимым лекарствам в течение всего времени лечения и профилактики заболеваний.
8. **Координация с другими медицинскими службами:** Сотрудничество врачей, фармацевтов и других медицинских работников для оптимизации процесса лечения и обеспечения целостного подхода к здоровью пациента.

Эти принципы помогают создать эффективную систему лекарственной помощи, которая удовлетворяет потребности населения и способствует улучшению здоровья общества. Основные принципы организации лекарственной помощи населению включают в себя:

1. **Доступность лекарственных средств:** Обеспечение населения необходимыми лекарствами в достаточных количествах и в удобных для доступа местах (аптеках, медицинских учреждениях).
2. **Качество лекарств:** Все препараты, предоставляемые населению, должны соответствовать строгим стандартам качества, безопасности и эффективности.
3. **Компетентность фармацевтов и медицинского персонала:** Фармацевты и медики должны иметь соответствующее образование и навыки для предоставления квалифицированной помощи и консультаций по применению лекарственных средств.
4. **Информирование населения:** Данная задача включает в себя просвещение населения о правильном использовании лекарств, возможных побочных эффектах и взаимодействиях.
5. **Индивидуальный подход:** Учет особенностей каждого пациента, таких как возраст, пол, состояние здоровья и наличие хронических заболеваний, при назначении и отпуске лекарств.
6. **Безопасность и эффективность лечебных вмешательств:** Применение безопасных и эффективных методов лечения с учетом возможных рисков и побочных действий лекарств.
7. **Непрерывность лекарственной помощи:** Обеспечение непрерывного доступа к необходимым лекарствам в течение всего времени лечения и профилактики заболеваний.
8. **Координация с другими медицинскими службами:** Сотрудничество врачей, фармацевтов и других медицинских работников для оптимизации процесса лечения и обеспечения целостного подхода к здоровью пациента.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств		43/11 - 2024
Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		Стр. 8 из 16

Эти принципы помогают создать эффективную систему лекарственной помощи, которая удовлетворяет потребности населения и способствует улучшению здоровья общества.

Организация фармацевтической деятельности по лекарственному обеспечению населения

1. Цели и задачи:

- Обеспечение доступности и качества лекарственных средств для населения.
- Создание эффективной системы распределения и хранения медикаментов.
- Обучение и информирование населения о правильном использовании лекарств.

2. Структура фармацевтической деятельности:

- Разработка и внедрение стандартов и протоколов по обеспечению лекарствами.
- Взаимодействие с государственными органами, медицинскими учреждениями и фармацевтическими компаниями.

3. Основные принципы:

- Принцип доступности: лекарства должны быть доступны для всех слоев населения.
- Принцип качества: контроль за качеством лекарств на всех этапах — от производства до реализации.
- Принцип безопасности: обеспечение безопасного использования лекарств, включая информирование о побочных эффектах.

4. Методы организации:

- Создание аптечных сетей и пунктов выдачи лекарств.
- Внедрение электронных систем учета и контроля за движением лекарств.
- Проведение регулярных проверок и аудитов аптечных учреждений.

4. Иллюстративный материал: презентация.

5. Литература: см.приложение 1.

6. Контрольные вопросы:

1. Профилирующие дисциплины. Цели и задачи профилирующих дисциплин. Профилирующие кафедры.
2. Технология лекарств. Технология лекарств как учебная дисциплина.
3. Фармакогнозия как наука.
4. Предмет фармацевтическая химия.
5. Основные принципы организации лекарственной помощи населению.
6. Организация фармацевтической деятельности по лекарственному обеспечению населения.

ЛЕКЦИЯ № 3

1. Тема: Концепция надлежащих фармацевтических практик (GxP).

2. Цель: Обеспечение качества, безопасности и эффективности на всех этапах фармацевтического продукта (производство, исследование, хранение, транспортировка, распределение).

3. Тезисы лекции:

Концепция GxP (Good x Practice) представляет собой комплекс стандартов, направленных на обеспечение качества и безопасности в фармацевтической отрасли. Эти стандарты устанавливают требования к качеству и безопасности на всех этапах разработки, производства, распределения, хранения и применения фармацевтических продуктов. Существует несколько видов стандартов GxP, каждый из которых касается конкретного типа деятельности и описывает лучшие практики в данной области.

Основные направления концепции GxP:

1. GMP (Good Manufacturing Practice) — хорошие производственные практики. Соблюдение стандартов качества при производстве фармацевтических продуктов.
2. GLP (Good Laboratory Practice) — хорошие лабораторные практики. Обеспечение точности и достоверности лабораторных исследований.
3. GDP (Good Distribution Practice) — хорошие практики распределения. Соблюдение качества при транспортировке и хранении продукции.
4. GCP (Good Clinical Practice) — хорошие клинические практики. Обеспечение защиты здоровья и прав человека в ходе клинических испытаний.

Значение GxP. Стандарты GxP обеспечивают качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла фармацевтической продукции. Эти стандарты устанавливают обязательные правила для фармацевтических компаний, научно-исследовательских лабораторий, производственных и логистических организаций, а также для органов здравоохранения, обеспечивая безопасность и эффективность лекарственных препаратов.

Методы соблюдения требований GxP

Для соблюдения стандартов GxP фармацевтические компании применяют следующие меры:

- Документация: Все процессы документируются, а изменения фиксируются в протоколах.
- Обучение персонала: Все сотрудники проходят соответствующее обучение в соответствии с требованиями GxP.
- Контроль качества: На каждом этапе производства проводятся испытания для контроля качества продукции.
- Внутренние аудиты: Компании проводят внутренние аудиты для контроля соблюдения стандартов GxP.
- Оценка рисков: Выявляются потенциальные риски, и принимаются меры для их предотвращения.

Стандарты GxP являются важной системой, которая повышает качество фармацевтической продукции и обеспечивает безопасную и эффективную доставку лекарств пациентам.

4. Иллюстративный материал: презентация.

5. Литература: см.приложение 1.

6. Контрольные вопросы:

1. Какие основные требования предъявляются стандартами GMP и на какие этапы фармацевтического производства они распространяются?
2. Какие исследования требует стандарт GLP и как обеспечивается точность лабораторных данных?
3. Как стандарт GCP защищает права и безопасность пациентов в клинических испытаниях?
4. Какие основные правила должны соблюдаться при хранении и транспортировке лекарственных средств в соответствии с требованиями GDP?

ЛЕКЦИЯ № 4

1. Тема: Теоретические основы проектно- ориентированного обучения: содержание и функции.

2. Цель: Развитие у обучающие исследовательских и практических навыков, формирование способности решать реальные проблемы и содействие глубокому усвоению учебного материала.

3. Тезисы лекции:

Теоретические основы проектного обучения опираются на основные принципы и педагогические основы проектного метода. Проектное обучение — это метод, направленный на освоение учебного материала через приближение учебного процесса к реальным жизненным ситуациям и активное, самостоятельное вовлечение студентов в работу.

Содержание проектного обучения охватывает вопросы, связанные с реальной жизнью, для различных предметов. Оно состоит из работы, направленной на решение различных задач путем сочетания теории с практикой, с целью достижения определенной цели. Через проектные задания обучающиеся:

- Проводят самостоятельные исследования, выявляют суть проблемы;
- Планируют пути решения проблемы и определяют необходимые методы;
- Практически выполняют задания, анализируют результаты и подводят итоги;
- Защищают результаты работы, подводят итоги проекта и делают анализ.

Основные функции проектного обучения

Проектное обучение выполняет многогранные функции, среди которых основные:

1. Развивающая функция:
 - Направлена на развитие творческих, логических и критических способностей учащихся.
 - Формирует аналитические навыки через исследовательскую и самостоятельную деятельность, учит глубже понимать проблему.
2. Образовательная функция:
 - Ученики учат применять теоретические знания на практике.
 - Осваивают теоретические знания при решении конкретных проблем, что развивает навыки запоминания информации и применения ее на практике.
3. Социализирующая функция:
 - Развивает навыки работы в группе, общения и обмена мнениями с другими людьми.
 - В рамках проекта члены группы взаимодействуют, достигая общей цели, что укрепляет социальные и коммуникативные навыки.
4. Воспитательная функция:
 - Формирует такие качества, как ответственность, самостоятельность, трудолюбие.
 - Учит прилагать усилия для достижения цели, оценивать результаты своей работы и действий.

Важность проектного обучения

Проектное обучение способствует формированию исследовательских навыков у обучающихся, мотивирует их понимать жизненные ситуации и искать пути их решения самостоятельно. Этот подход учит обучающих активно участвовать в учебном процессе и применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях.

4. Иллюстративный материал: презентация.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		43/11 - 2024 Стр. 12 из 16

5. Литература: см.приложение 1.

6. Контрольные вопросы:

1. Какие педагогические теории и принципы входят в теоретические основы проектного обучения?
2. Какие основные шаги учитываются при планировании содержания проектного обучения?
3. На какие способности учащихся направлена развивающая функция проектного обучения?
4. Какие навыки формирует социализирующая функция проектного обучения и как она это реализует?
5. Каково значение воспитательной функции в проектном обучении и как она влияет на личностное развитие ученика?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств		43/11 - 2024
Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		Стр. 13 из 16

ЛЕКЦИЯ № 5

1. Тема: Методики проектно- ориентированного обучения

2. Цель: Обучающиеся должны освоить задачи и основные направления технологии лекарственных форм.

3. Тезисы лекции:

В образовательной сфере помимо традиционных методов необходимы методы, которые развивают кругозор учащихся, формируют самостоятельные исследовательские и практические навыки. Одним из таких методов является проектное обучение. Этот метод направлен на освоение учащимися навыков, необходимых для реальной жизни, а также развитие научных исследований, творческих и практических навыков.

Методы проектного обучения могут быть разнообразными и помогают достичь конкретной цели. Во-первых, исследовательские проекты учат учащихся развивать научный подход. С помощью этого метода учащиеся проводят исследования, собирают данные, анализируют их и подводят итоги, углубляя свои знания. Например, они могут исследовать тему экологии, выявлять факторы, наносящие ущерб окружающей среде. Это дает возможность не только усваивать теорию, но и применять ее на практике.

Творческие проекты — это метод, который помогает раскрыть художественные и эстетические способности учащихся. В рамках таких проектов учащиеся могут проявить себя в таких областях, как литература, искусство, музыка и дизайн. Творческие проекты дают учащимся возможность реализовать свои идеи, самовыразиться. Этот метод особенно важен для учащихся, интересующихся искусством и творчеством. Например, написание поэтических произведений, организация выставок, постановка спектаклей помогает учащимся развивать творческое начало.

Практические проекты направлены на создание конкретного продукта или решение определенной проблемы. Через такие проекты учащиеся развивают практические навыки. Например, выполнение небольшого строительного проекта, выращивание овощей в саду, озеленение школьного двора развивает практические способности учащихся. Эти проекты учат применять теорию на практике, формируя такие качества, как трудолюбие, ответственность.

Информационные проекты развивают у учащихся навыки поиска, анализа информации и ее донесения до других. Учащиеся собирают информацию по определенной теме, систематизируют ее и представляют в виде презентации или доклада. Этот метод помогает развивать навыки структурирования информации, логического мышления и ораторского мастерства. Информационные проекты учат учащихся работать с научными данными и конкретной информацией.

Ролевые и игровые проекты — это метод, который развивает социальные взаимодействия и командную работу. В таких проектах учащиеся играют разные роли, например, юристов, политиков, ученых. Ролевые проекты развивают коммуникативные и социальные навыки, учат взаимодействовать с другими людьми, адаптироваться в разных социальных ситуациях.

Интеграционные проекты направлены на решение комплексных проблем путем объединения различных предметов. Через такие проекты учащиеся получают всесторонние знания и формируют взаимосвязанные понятия. Например, в экологическом проекте используются знания из биологии, химии и географии. Этот метод способствует развитию способности к комплексному мышлению.

Таким образом, методы проектного обучения — это инновационный метод, который делает образовательный процесс более интересным и эффективным, развивает у учащихся навыки самостоятельной работы, критическое мышление и способность выражать свои мысли.

Этот метод дает возможность применять знания не только теоретически, но и на практике в реальной жизни. Использование методов проектного обучения помогает учащимся стать подготовленными, всесторонне развитыми личностями, готовыми решать реальные проблемы.

4. Иллюстративный материал: презентация.

5. Литература: см.приложение 1.

6. Контрольные вопросы:

1. Какую роль играет метод проектного обучения в развитии творческих способностей учащихся?
2. Какие навыки могут развивать учащиеся через исследовательские проекты?
3. Какие конкретные навыки осваивают учащиеся в рамках практических проектов?
4. Какие навыки осваивают учащиеся при выполнении информационных проектов, и как эти навыки могут быть полезны в их будущей жизни?
5. Каково значение ролевых и игровых проектов для развития социальных навыков учащихся?

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	43/11 - 2024
Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации	Стр. 15 из 16

Литература:

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)	Электронный ресурс: 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.ahnurpress.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/ Интернет ресурс: 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": лекциялартезисі / ҚРДСМ ОКМФА ШЖҚ РМК; Фармация ісін ұйымдастыру және басқару каф. - Электрон. текстовые дан. (216 Мб). - Шымкент: Б. ж., 2013. - 76 бет. эл. опт. Диск 3. Сайфулина Н.Ф., Султанов А.К. Фармация тарихы: Оқулық. – Алматы: Эверо, 2020. - 320 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/381/ 5. "Фармацияның басқарылуы және экономикасы" пәні бойынша дәріс кешені. Мамандық: 5В110300-"Фармация"= Тезисы лекций по дисциплине "Управление и экономика фармации": лекциялар тезисі / ҚРДСМ ШЖҚ РМК; ОКМФА; Фармация ісін ұйымдастыру және басқару каф. - Шымкент: 2013. - 92 6. Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 6 октября 2020 года № 7. «Об утверждении Комплексного плана по развитию фармацевтической и медицинской промышленности» на 2020-2025 годы https://adilet.zan.kz/rus/docs/R2000000132 8. Приказ МЗ РК от 28 октября 2020 года № ҚР ДСМ-165/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 октября 2020 года № 21545 «Об утверждении Правил проведения производителем лекарственного средства исследования стабильности, установления срока хранения и повторного контроля лекарственных средств» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021545#z7 9. Приказ и.о. МЗ РК от 4 февраля 2021 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 февраля 2021 года № 22167 «Об утверждении надлежащих 10. Приказ МЗ РК от 23 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-319/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 декабря 2020 года № 2189 «Об утверждении Кодекса чести медицинских и фармацевтических работников Республики Казахстан» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021890 Приказ МЗ РК от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-305/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 декабря 2020 года № 21856 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021856#z1343
Электронные учебники	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-

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств		43/11 - 2024 Стр. 16 из 16
Лекционный комплекс по дисциплине Проектно-ориентированная деятельность в фармации		

Лабораторные физические ресурсы	фармацевтический журнал» http://chem.folium.ru/index.php/chem/about
Специальные программы	
Журналы (электронные журналы)	1. Обзоры, лекции периодических изданий 2. Научный информационно-аналитический журнал «Фармация Казахстана» http://pharmkaz.kz/glavnaya/ob-izdani/ 3. Научно-практический рецензируемый журнал «Фармация и фармакология» https://www.pharmpharm.ru/jour/index 4. Научно-практический журнал «Фармация» https://pharmacijajournal.ru/ 5. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Химико-фармацевтический журнал» http://chem.folium.ru/index.php/chem/about
Литература	
1. Сапакбай, М. М. Фармация тарихы: оқу құралы / ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент: Жасұлан, 2014. - 172 бет. 2. Сайфулина, Н. Ф. Фармация тарихы: оқулық = История фармации: учебник / Утв. и рек. к изд. Ученым советом КГМА. - Алматы: Эверо, 2014. - 260 с 3. Арыстанов, Ж. М. Введение в специальность "Фармация": учеб. пособие / Рассмотрен и рек. к выпуску на засед. Учен. совета МУА. - Алматы: Эверо, 2015. - 132 с 4. История фармации: учебное пособие / Ж. М. Арыстанов. - Алматы: Medet Group, 2022. - 194 с. 5. Ж. М. Арыстанов. Введение в специальность "Фармация": учебное пособие / - Алматы: Medet Group, 2022. - 148 с.	
қосымша:	
1. Тулемисов С.К., Жакипбеков К.С. Основные аспекты проектного менеджмента при создании фармацевтического производства готовых лекарственных форм. Монография. 2017 Орынбаева А. Д. Фармация саласындағы мамандарды даярлау үшін ақпараттық технологиялар негізінде фармацевтикалық кеңес берудің әдістемелік кешенін құру: дис. мед. ғыл. магистрі акад. дәрежесін ізденуге арналған / А.Д. Орынбаева. - Шымкент: ОҚМА, 2019. - 73 бет. +эл. опт. диск 2. Орынбаева, А. Д. Фармация саласындағы мамандарды даярлау үшін ақпараттық технологиялар негізінде фармацевтикалық кеңес берудің әдістемелік кешенін құру: дис. мед. ғыл. магистрі акад. дәрежесін ізденуге арналған. - Шымкент: ОҚМА, 2019. - 73 бет. 3. Сборник Законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих фармацевтическую деятельность в Республике Казахстан: сборник / сост. Б. К. Махатов [и др.]. - Шымкент: Жасұлан, 2017. - 380 с 4. Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық қызметті реттейтін заңнамалық және нормативтік- құқықтық актілер жинағы: жинақ / Б. Қ. Махатов - Шымкент: Жасұлан, 2016. - 316 5. Болдыш, С. К. Летопись истории фармации Казахстана: монография / С. К. Болдыш; Утв. Учен. Советом КГМУ. - Алматы: Эверо, 2014. - 168 с. 6. Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық қызметті реттейтін Заңнамалық және нормативтік-құқықтық актілер жинағы: жинақ / Б. Қ. Махатов [ж. б.]; ОҚФА әдіст. Кеңесі Ұсынған. - Алматы: Эверо, 2014. - 228 бет. с. 7. Арыстанов Ж. М. Фармацевтикалық қызметті ұйымдастыру негіздері: оқу құралы / Ж. М. Арыстанов. - Алматы: New book, 2022. - 256 бет. 8. Арыстанов, Ж. М. Фармация саласындағы менеджмент негіздері: практикум / Ж. М. Арыстанов. - Алматы: New book, 2022. - 160 бет 9. Арыстанов Ж. М. Фармацияның ұйымдастырылуы: оқу құралы / Ж. М. Арыстанов. - Алматы: New book, 2022. - 120 бет. 10. Лекционный комплекс по дисциплине "Основы проектирования и оснащения производства" [Текст]: лекционный комплекс / Кафедра технологии фармацевтического производства. - Шымкент: ЮОГФА, 2015. - 74 с 11. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с. 12. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с	