

Каталог элективных дисциплин

1. **Кафедра:** Технология лекарств.
2. **Уровень подготовки:** Бакалавриат.
3. **Образовательная программа:** Фармация (ускоренный 2 г).
4. **Курс:** 1
5. **Наименование элективной дисциплины:** Проектно-ориентированная деятельность в фармации.
6. **Количество кредитов:** 4
7. **Цель:** сформировать у обучающихся реальное представление о будущей профессии фармацевта, его роли и предназначении в современном обществе.
8. **Содержание дисциплин:** В формировании индивидуальной образовательной траектории важное значение имеет дисциплина – «Проектно-ориентированная деятельность в фармации», предназначенная для ознакомления студентов с избранной профессией фармацевта, назначения и сферой деятельности специалиста с высшим фармацевтическим образованием, о месте и роли базовых и профилирующих дисциплин в подготовке специалиста.
9. **Задачи:**
 - ознакомить студентов с основными направлениями будущей профессиональной деятельности в сфере лекарственного обеспечения населения;
 - подготовит студентов к более успешному освоению дисциплин, изучаемых на фармацевтическом факультете и определению индивидуальной траектории обучения в образовательном процессе;
 - способствовать выборке интеллектуальных, личностных, деловых качеств, осознанию своих склонностей, пониманию ценности и смысла своей будущей деятельности по выбранной профессии.
10. **Обоснование выбора дисциплины:** Основной целью курса является: ознакомить студентов с избранной ими профессией, показать особенности работы фармацевтов, трудности, которые могут встречаться в процессе учебы и трудовой деятельности, показать гуманность профессии фармацевтической сферы деятельности и ее значение для общества.

11. Результаты обучения:

PO1	<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует знания об основных видах профессиональной деятельности, терминологии, применяемые в сфере фармацевтической деятельности, ориентируется в сфере номенклатуры фармацевтических должностей, ссылается на сборник законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих фармацевтическую деятельность в РК.
PO2	<p>Применение знаний и пониманий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользуется действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность, ориентируется в основных проблемах современной науки, использует полученные знания в понимании основных проблем, направлениях и перспектив развития фармации.
PO3	<p>Формирование суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирует аргументы способность к пропаганде здорового образа жизни, проводит мероприятия по профилактике заболеваний.

PO4	<p>Коммуникативные способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> способен передавать студентам собственные знания и умения по работе с информацией (учебной, справочной, научной литературой).
PO5	<p>Навыки обучения или способности к учебе:</p> <ul style="list-style-type: none"> способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации и представить на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и к самоопределению в профессии.
PO6	<p>Понимает значение принципов и культуры академической честности:</p> <ul style="list-style-type: none"> знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых заданий и др.), ответах на занятиях и экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.

12. Пререквизиты: ботаника, аналитическая химия, органическая химия, информационно-коммуникационные технологии.

13. Постреквизиты: фармакогнозия-1, организация фармацевтической деятельности и история фармации, технология лекарственных форм, промышленная технология лекарств, ознакомительная практика.

14. Литература

На казахском языке

Основная:

- Сапақбай М.М. Фармация тарихы: оқу құралы / ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент: Жасұлан, 2014. - 172 бет.
- Сайфулина Н.Ф. Фармация тарихы: оқулық: История фармации: учебник / Утв. и рек. к изд. Ученым советом КГМА. - Алмат: Эверо, 2014. - 260 с
- Арыстанов Ж.М. Введение в специальность «Фармация»: учеб. пособие / Рассмотрен и рек. к выпуску на засед. Учен. совета МУА. - Алматы: Эверо, 2015. - 132 с
- История фармации: учебное пособие / Ж.М. Арыстанов. - Алматы: Medet Group, 2022. - 194 с.
- Ж.М. Арыстанов. Введение в специальность «Фармация»: учебное пособие / - Алматы: Medet Group, 2022. - 148 с.

Дополнительная:

- 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
- Сборник Законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих фармацевтическую деятельность в Республике Казахстан: сборник / сост. Б.К. Махатов [и др.]. - Шымкент: Жасұлан, 2017. - 380 с
- Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық қызметті реттейтін заңнамалық және нормативтік- құқықтық актілер жинағы: жинақ / Б. Қ. Махатов - Шымкент: Жасұлан, 2016. - 316
- Болдыш С.К. Летопись истории фармации Казахстана: монография / С. К. Болдыш; Утв. Учен. Советом КГМУ. - Алматы: Эверо, 2014. - 168 с.
- Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық қызметті реттейтін Заңнамалық және нормативтік-құқықтық актілер жинағы: жинақ / Б.К. Махатов [ж.б.]; ОҚФА әдіст. Кеңесі Ұсынған. - Алматы: Эверо, 2014. - 228 бет. с.

6. Арыстанов Ж.М. Фармацевтикалық қызметті ұйымдастыру негіздері: оқу құралы / Ж.М. Арыстанов. - Алматы: New book, 2022. - 256 бет.
7. Арыстанов Ж.М. Фармация саласындағы менеджмент негіздері: практикум / Ж.М. Арыстанов. - Алматы: New book, 2022. - 160 бет
8. Арыстанов Ж.М. Фармацияның ұйымдастырылуы: оқу құралы / Ж.М. Арыстанов. - Алматы: New book, 2022. - 120 бет.
9. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с.
10. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с. –

Электронный 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»: 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. Сайфулина Н.Ф., Султанов А.К. Фармация тарихы: Оқулық. – Алматы: Эверо, 2020. - 320 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/381/
4. «Фармацияның басқарылуы және экономикасы» пәні бойынша дәріс кешені. Мамандық: 5В110300-«Фармация» Тезисы лекций по дисциплине «Управление и экономика фармации»: лекциялар тезисі / ҚРДСМ ШЖҚ РМК; ОҚМФА; Фармация ісін ұйымдастыру және басқару каф. - Шымкент: 2013. – 92
5. Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 6 октября 2020 года № 132 «Об утверждении Комплексного плана по развитию фармацевтической и медицинской промышленности» на 2020-2025 годы <https://adilet.zan.kz/rus/docs/R2000000132>
6. 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>
7. 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 фармацевтических практик» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167>
8. 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>
9. 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>

1. Кафедра: фармацевтическая и токсикологическая химия

2. Уровень подготовки: бакалавриат

3. Образовательная программа: 6В10106 - «Фармация»

4. Курс: 2 (ускоренное обучение)

5. Наименование элективной дисциплины: «Анализ природных биологически активных соединений»

6. Количество кредитов: 5 кредитов

7. Цели: формирование у обучающихся знаний о физических и химических свойствах, фармакопейных методах их исследования, приобретение умений и навыков проведения фармацевтического анализа природных биологически активных соединений на этапах разработки, получения, хранения и применения.

8. Задачи:

- дать знания по методологии проведения фармацевтического анализа природных БАС на этапах разработки, получения, хранения и применения;
- научить студентов применять фармакопейные методы исследования к анализу природных БАС;
- сформировать у студентов УМЕНИЯ и навыки проведения фармацевтического анализа в соответствии с требованиями нормативных документов по контролю за качеством и безопасностью природных БАС.

9. Содержание дисциплины:

Дисциплина «Анализ природных биологически активных соединений» включает разделы по анализу ЛС, производных терпеноидов, стероидных соединений, витаминов, алкалоидов, антибиотиков с применением химических, физико-химических методов в соответствии с требованиями нормативной документации.

10. Обоснование выбора дисциплины:

Курс «Анализ природных биологически активных соединений» по специальности 6В10106 - «Фармация» направлен на развитие у обучающихся набора профессиональных компетенций, способствующих формированию специалиста нового поколения в области контроля качества лекарственных средств.

В последние годы наиболее актуальными проблемами здравоохранения во всём мире являются качество, эффективность и безопасность лекарственных препаратов, как синтетического происхождения, так и природных биологически активных соединений (БАС). Это связано с присутствием на фармацевтическом рынке огромного количества торговых наименований природных БАС, проникновением в сферу гражданского оборота фальсифицированных лекарств.

Рекомендуемая элективная дисциплина посвящена фармацевтическому анализу лекарственных препаратов - различных органических соединений от простых алифатических до сложных природных биологически активных веществ: алкалоиды, терпеноиды, витамины жирорастворимые и водорастворимые, соединения стероидной структуры (гормоны и

гормоноподобные вещества, сердечные гликозиды), антибиотики и др. Объектами фармацевтического анализа являются не только индивидуальные лекарственные вещества (субстанции), но и их лекарственные препараты (формы).

11. Результаты обучения (компетенции):

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
<ul style="list-style-type: none"> • предмета и задач фармацевтического анализа, порядок и принципы его организации и проведения; • современных физических, химических и физико-химических методов, используемых в фармацевтическом анализе; • общих фармакопейных методов исследования, используемых для контроля качества лекарственных средств; • современной номенклатуры и классификации лекарственных средств; • взаимосвязи химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств, лежащей в основе получения новых биологически активных соединений; • источников и способов получения лекарственных средств, формирующих требования к качеству (содержание исходных, промежуточных, сопутствующих продуктов и другие показатели качества); • физических и химических свойств лекарственных средств, обуславливающих выбор методов анализа, лекарственной формы, стабильность и условия хранения. 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует умения работать с нормативно-технической документацией по контролю за качеством и безопасностью лекарственных средств; • интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует умения работать с научной фармацевтической и медицинской литературой, а также оценивать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит все виды фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных средств на этапах разработки, получения, хранения и применения; • применяет современные физико-химические (инструментальные) методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения лекарственных средств.

12. Пререквизиты: аналитическая химия, органическая химия, общие методы исследования и анализ лекарственных средств, фармацевтическая химия.

13. Постреквизиты: токсикологическая химия, фармакогнозия.

14. Литература:

основная:

на русском языке:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том I: - Алматы: «Эверо», 2015.-572 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-640с.
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с.
4. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы:«Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с.
5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2014.-Том 3.-729с.
6. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с.
7. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Элем», 2012.- 250 с.
8. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
9. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
10. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с
11. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
12. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

на казахском языке:

1. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық,т.1-Алматы: «Эверо», 2015.-592 б.
2. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық,т.2-Алматы: «Эверо», 2015.-602б.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.-1 Т.-592б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.
5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т.-709б.
6. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде : оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 704 с
7. Ордабаева С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент: «Элем».- 2013.-92 б.

электронные ресурсы:

1. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. П. Арзамасцев. - Электрон. текстовые дан. (86,7 Мб). - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 640 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с.
3. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений Шымкент: «Элем», 2012. - 300 с.
4. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық. / С. К. Ордабаева; А.Ш. Каракулова; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. ОҚМФА. - Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент, 2016.-296 б.
5. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М : ГЭОТАР-Медиа, 2017
6. The British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.
7. The European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.
8. The Japanese Pharmacopoeia, 16th edition.- 2013.
9. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015.
10. The United States Pharmacopeia, 38 National Formulary 33.-2015.

дополнительная:

1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.- 175с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
3. Ордабаева С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Элем», 2015. – 84 с.
4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.- Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет. С
5. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
7. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for English-speaking students:Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.

