

## Каталог элективных дисциплин

**1. Кафедра:** фармакогнозии

**2. Уровень подготовки:** магистратура

**3. Специальность:** 7М10143 - «Фармацевтическая экология»

**4. Курс:** 1 (научно-педагогическое)

**5. Наименование элективной дисциплины:** «Стандартизация лекарственного растительного сырья»

**6. Количество кредитов:** 3

**7. Цель:**

- Формирование теоретических знаний (когнитивный компонент)
- Освоение практических навыков по проведению микроскопии лекарственного растительного сырья и проведение полного анализа готовых лекарственных препаратов, применяемых в фитотерапии
- Привитие коммуникативных навыков студентам по профессиональному изложению внешнего описания ЛР и ЛРС, аргументированное высказывание, отстаивание собственной точки зрения, формирование логического мышления, умение участвовать в дискуссиях и т.д.
- Освоение правовой компетенции путем ознакомления нормативной документации, регламентирующая качество, эффективность и безопасность ЛР и ЛРС (ГФ РК и т.д.)
- Мотивированное обучение магистрантов к непрерывному совершенствованию и развитию способностей по самостоятельному и творческому освоению материалов по лекарственному растительному сырью

**8. Задачи:**

- дать общее представление магистрантам о лекарственных препаратах, применяемых при стандартизации в фитотерапии и занесенных в Реестр Республики Казахстан
- освоение и ознакомление практическими, коммуникативными и правовыми навыками обучающихся с основными положениями о лекарственном растительном сырье и лекарственных растениях и готовых из них, лекарственных форм, применяемых при стандартизации в Республике Казахстан.
- формирование целостного представления о лекарственных препаратах из ЛРС, применяемых при стандартизации в Республике Казахстан.
- правовое ознакомление студентов с проблемами лекарственных растений, применяемых при стандартизации в форме готовых лекарственных форм при традиционной медицине, раскрытие научных подходов в их решении.
- ознакомление с современными перспективными направлениями применения лекарственных растений и лекарственного растительного и приготовленных заводским способом готовых лекарственных форм (настойки, экстракты, таблетки и т. д.), применяемых в современной фитотерапии
- сформировать умение самостоятельно разбираться в лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье и готовых лекарственных препаратов, используемых при стандартизации в фитотерапии.

**9. Обоснование выбора дисциплины:**

Обеспечение надлежащего качества лекарственного растительного сырья во многом зависит от правильной организации контроля, его действенности и эффективности, а также от уровня требований, заложенных в нормативных документах (ГФ, АНД, ВАНД) и используемых методах анализа. Изучение системы норм качества лекарственного растительного сырья, их продукции, методов испытания и т. д., установленная в общегосударственном порядке и обязательная для производителей и потребителей в настоящее время является весьма актуальной проблемой в Республике Казахстан.

**10. Результаты обучения (компетенции):**

<b>Знания</b> (когнитивная сфера)	<b>Умения и навыки</b> (психомоторная сфера)	<b>Личностные и профессиональные</b>
-----------------------------------	--	--------------------------------------

		<b>компетенции (отношения)</b>
<p>- общее значение лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, как источника биологически активных соединений, применяемых при стандартизации в современной фитотерапии;</p> <p>- ознакомиться с общей номенклатурой лекарственных растений, лекарственным растительным сырьем и фитопрепаратов в готовой форме, используемых при стандартизации и контроле качества в испытательных лабораториях Республики Казахстан;</p> <p>- изучить, ознакомиться и освоить необходимые показатели качества, применяемых при стандартизации различных готовых лекарственных форм (настойки, таблетки, экстракты, мази и т.д.), содержащие лекарственное растительное сырье;</p> <p>- Ознакомление с техникой безопасности работы в химической лаборатории с лекарственным растительным сырьем и лекарственными растениями, применяемые в фитотерапии;</p> <p>- Определяет отличительные особенности стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС в сравнении с другими областями</p>	<p>- уметь систематизирует знания предмета и задач стандартизации и контроля качества измельченного лекарственного растительного сырья фасованной продукции;</p> <p>- Владеет методологией стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС;</p> <p>- Умеет определяет отличительные особенности стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС в сравнении с другими областями стандартизации и контроля качества;</p> <p>- Разъясняет параметры, используемые в стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС;</p> <p>- Объясняет сущность контроля качества измельченного ЛРС, ее цель и задачи как науки;</p> <p>- Умеет сравнивает этапы оценки стандартизации и контроля качества ЛРС;</p> <p>- Умеет характеризовать этапы исследования контроля качества;</p> <p>- Умеет анализ лекарственных препаратов: таблетки «Сенадексина», «Кафиола», «Регулакса», являющихся производными антраценпроизводными, применяемых в фитотерапии;</p> <p>- Умеет стандартизация лекарственных препаратов из листьев сенны, плодов жостера, корня ревеня: являющихся производными антраценпроизводными, применяемых в фитотерапии.</p>	<p>- Отмечает важную роль фармацевта при проведении стандартизации и контроля качества ЛРС, включаемого в ГОСТ стандарты;</p> <p>- Умение применять нормативную и техническую документацию, знания в области нормативно-правовых основ охраны интеллектуальной собственности и трансфера технологий, знания в области ИСО, ГОСТ</p> <p>Свободное владение профессиональными знаниями в области стандартизации и контроля качества;</p> <p>-Владеет обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции;</p> <p>- Проводить сенсорную оценку готовой продукции;</p> <p>-Осуществлять анализ и обобщать полученные результаты для использования в производственно-технологической деятельности;</p> <p>-прогнозировать возникновение возможных проблем, кризисных или нестандартных ситуаций, находить возможности их мониторинга, разрешения или предотвращения;</p> <p>- Проводить экологический контроль;</p> <p>- проводить анализ лекарственных препаратов «Экстракт верблюжьей колючки», «Новоиманин - спиртовой раствор для внешнего применения»,</p>

<p>стандартизации и контроля качества; - Разъясняет параметры, используемые в стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС; - Объясняет сущность контроля качества измельченного ЛРС, ее цель и задачи как науки; - распознавать лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемых при стандартизации в фитотерапии.</p>		<p>являющихся производными флавоноидов, применяемых в фитотерапии.</p>
---	--	--

### 11. Пререквизиты бакалавриат

### 12. Постреквизиты докторантура

### 13. Литература:

#### Основная

1. Рахимов, Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. [Мәтін] :оқуқұралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие / Қ. Д. Рахимов ; ҚР ұлттықғылым акад. Фармакология ин-ты; ҚР денсаулықсақтаужәнеәлеуметтік даму Министрлігі; Қазақ мед. үздіксізбілім беру ун-ті АҚ. - 2-бас. толықт., өнд. жәнәтүзет. ; Алматы мемл. дәрігерлербілімінжетіл. ин-ты ғыл. кеңесі бас. ұсынған. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528 с.
2. Токсанбаева, Ж. С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учеб. пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева ; М-во здравоохранения РК; ЮКГФА. - ; Утв. и разрешено в печать Методич. Совета ЮКГФА. - Шымкент : "RISO", 2014. - 104 с.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2008. – 592 б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. –792 б.
5. Қазақстан Республикасының мемлекеттікфармакопеясы. Т. 3 [Мәтін] : монография / ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-бас. ; ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекіт. - Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 [Текст] : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2014. - 872 с
7. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 3. Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.]. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 488 с. : ил.

#### Дополнительная:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил

2. Фармакопея США. Национальный формуляр [Текст] : избранные обновления и все новые материалы с USP 29 - NF 24 по USP 33 - NF28 включительно: пер. с англ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 888 с
3. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 288
4. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет
5. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия [Мәтін] : практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.

**1. Кафедра:** фармакогнозии

**2. Уровень подготовки:** магистратура

**3. Специальность:** 7М10143 - «Фармацевтическая экология»

**4. Курс:** 2 (научно-педагогическое)

**5. Наименование элективной дисциплины:** «Лекарственное ресурсоведение»

**6. Количество кредитов:** 3

**7. Цель:**

- Формирование теоретических знаний (когнитивный компонент)

- Сформировать необходимые знания, навыки по распознаванию лекарственных растений, рациональной и научно-обоснованной заготовке лекарственного растительного сырья, сохранению ресурсов и охраны конкретных видов лекарственных растений.

- Освоение правовой компетенции путем ознакомления нормативной документации, регламентирующая качество, эффективность и безопасность ЛР и ЛРС (ГФ РК и т.д.)

- Мотивированное обучение магистрантов к непрерывному совершенствованию и развитию способностей по самостоятельному и творческому освоению материалов по лекарственному растительному сырью

**8. Задачи:**

- ориентация в свойствах и химическом составе лекарственных растений в соответствии с постоянно растущим спросом в качественной фитопродукции и лекарственном растительном сырье;

- ориентация в свойствах и химическом составе продуктов животного и минерального происхождения, широко используемых в современном арсенале фармакотерапевтических препаратов;

- проведение фитохимического и товароведческого анализа сырья природного происхождения.

## 9. Обоснование выбора дисциплины:

Обучение ресурсов дикорастущих растений, определение запасов лекарственного растительного сырья, размещение их на территориях, районирование заготовки лекарственного растительного сырья, картирование ресурсов, формирование научно обоснованных рекомендаций по рациональному использованию и охране ресурсов по номенклатуре и объему для регионального планирования.

## 10. Результаты обучения (компетенции):

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
Знать историю развития фармакогнозии и основные этапы ее становления; Знать номенклатуру и химический состав	Уметь пользоваться нормативной документацией, справочной и научной литературой; Уметь оказывать консультативную помощь	Проводить макро- и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья; Определять лекарственные

лекарственного сырья природного происхождения; Знать основы заготовки лекарственного сырья растительного, животного и минерального происхождения.	пациентам аптек и населению в вопросах применения, сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья; Уметь проводить рациональную заготовку, сушку и хранение лекарственного растительного сырья и определять его запасы на конкретных участках.	растения по анатомическим и морфологическим признакам; Проводить товароведческий анализ сырья природного происхождения; Хранить лекарственное сырье с учетом особенностей его химического состава и содержания биологически активных веществ.
---	--	---

### 11. Пререквизиты бакалавриат

### 12. Постреквизиты докторантура

### 13. Литература

#### Основная

1. Рахимов, Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. [Мәтін] :оқуқұралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие / Қ. Д. Рахимов ; ҚР ұлттықғылым акад. Фармакология ин-ты; ҚР денсаулықсақтаужәнеелеуметтік даму Министрлігі; Қазақ мед. үздіксізбілім беру ун-ті АҚ. - 2-бас. толықт., өнд. жәнәтүзет. ; Алматы мемл. дәрігерлербілімінжетіл. ин-ты ғыл. кеңесі бас. ұсынған. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528 с.
2. Токсанбаева, Ж. С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учеб. пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева ; М-во здравоохранения РК; ЮКГФА. - ; Утв. и разрешено в печать Методич. Совета ЮКГФА. - Шымкент : "RISO", 2014. - 104 с.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2008. – 592 б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. –792 б.
5. Қазақстан Республикасының мемлекеттікфармакопеясы. Т. 3 [Мәтін] : монография / ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-бас. ; ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекіт. - Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 [Текст] : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2014. - 872 с
7. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 3. Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.]. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 488 с. : ил.

#### Дополнительная:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил
2. Фармакопея США. Национальныйформуляр [Текст] : избранные обновления и все новые материалы с USP 29 - NF 24 по USP 33 - NF28 включительно: пер. с англ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 888 с
3. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 288

4. Фармакогнозияпәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет

5. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия [Мәтін] : практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.

**1. Кафедра: «История Казахстана и социально-общественных дисциплин»**

**2. Уровень подготовки: магистратура**

**3. Образовательная программа: «Общественное здравоохранение» , Медицина, Сестринское дело, Фармацевтическая экология, Фармация.**

**4. Курс-1**

**5. Наименование элективной дисциплины- «Педагогика в высшей школе»**

**6. Количество кредитов (не менее 5 кредитов)- 5 кредитов**

7. Цель: Формирование теоретических и практических знаний, умений и навыков магистрантов при осуществлении педагогической деятельности в сфере медицинского образования.

8. Содержание дисциплины (30-50 слов) – Общие основы педагогики: методология, история развития. Высшее образование в Республике Казахстан: интеграция в мировое образовательное пространство. Значение и структура педагогической деятельности. Личность, профессиональные способности и квалификация учителя. Организация учебного процесса в высшей школе на основе кредитной технологии. Теория научной деятельности высшей школы. Значение, направления воспитательной работы в высшей школе. Управление системой качества образования. Педагогика в медицине.

9. Задачи- направление магистрантов на ознакомление с теорией и технологией будущей профессии;

10. Обоснование выбора дисциплины- Эта программа предназначена для предоставления магистрантам необходимых знаний, квалификации и навыков по предмету для достижения результатов обучения.

11. Результаты обучения (4-6 результатов обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами):

1РО-Анализирует связь педагогических выводов с всемирно-историческим развитием человечества.

2РО- Анализирует актуальные проблемы образования и воспитания и через них анализирует законы формирования личности.

3РО – использует образовательные технологии в процессе обучения и представляет научному сообществу и обществу собственное мнение о путях его улучшения.

4РО- Способность к самоанализу и самосовершенствованию, педагогическая компетентность в преподавании медицинских предметов.

12. Пререквизиты- нет

13. Постреквизиты- педагогическая практика

14. Литература:

1. Педагогика в медицине. Ч. 1. [Текст] : учебное пособие / под ред. Н. В. Кудрявой. - 3-е изд., испр. и доп. - Алматы : CyberSmith, 2017. - 192 с.

2. Педагогика в медицине. Ч. 2. [Текст] : учебное пособие / под ред. Н. В. Кудрявой. - 3-е изд., испр. и доп. - Алматы : CyberSmith, 2017. - 244 с.

3. Психология и педагогика для студентов медицинских вузов. 1 ч. : учебник / под ред. Н. В. Кудрявой. - Алматы : Эверо, 2017. - 196 с.

4. Психология и педагогика для студентов медицинских вузов. 2 ч.: учебник / под ред. Н. В. Кудрявой. - Алматы : Эверо, 2017. – 192

5. Жұмабекова, Ф. Н. Педагогикалық мамандыққа кіріспе [Мәтін] : оқулық / Ф. Н. Жұмабекова. - ; Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық ун- тінің ғыл. кеңесі ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014. - 274 бет.

6. Мирза, Н. В. Кәсіби-педагогикалық қарым-қатынас [Мәтін] : оқу құралы / Н. В. Мирза, Р. К. Маженова ; ҚР БҒМ; Акад. Е. А. Бөкетов атындағы ҚарМУ. - Алматы : Эверо, 2014. - 160 бет.
7. Шунк, Дейл Х. Оқыту теориясы: білім беру көкжиегі = Learning theories an educational perspective : оқулық / Дейл Х. Шунк ; Қаз. тіл ауд. Б. М. Мизамхан [және т.б.]. - 7-ші бас. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2019. - 608 бет.
8. Pedagogy [Текст] : textbook / К. К. Zhampeisova [and etc.]. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 390 p.

**1. Кафедра:** Фармацевтическая и токсикологическая химия

**2. Уровень подготовки:** магистратура

**3. Специальность:** 7М10143 «Фармацевтическая экология»

**4. Курс:** 1

**5. Наименование элективной дисциплины:** «Физико-химические методы методы анализа»

**6. Количество кредитов:** 3 кредита

**7. Цели:** формирование у магистрантов компетенций, необходимых для организации, планирования и реализации научных исследований с применением методов физико-химических испытаний лекарственных средств.

**8. Задачи:**

- формирование способности понимать сущность и теоретические основы физико-химических методов испытаний лекарственных средств основываясь на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики.
- формирование практических умений и навыков проведения и интерпретаций физико-химических методов испытания лекарственных средств и интерпретация их результатов с дальнейшим использованием в комплексной научно-исследовательской практике.
- формирование навыков самостоятельного проведения экспериментальных исследований с применением физико-химических методов испытаний лекарственных средств

**9. Обоснование выбора дисциплины:**

Дисциплина нацелена на формирование у магистрантов профессиональных научно-исследовательских навыков по использованию современных физико-химических методов анализа для установления структуры и свойств биологически активных соединений. В рамках курса рассматриваются основные, наиболее широко распространенные и доступные методы физико-химического анализа: ИК-, ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия и т.д.

Основываясь на современных достижениях науки, техники и производства дает углубленные знания по использованию методов физико-химического анализа и овладению докторантами профессиональных компетенций по основам и способам подготовки анализируемого образца для анализа, интерпретации проявлений с высокой достоверностью результатов.

Курс «Физико-химические методы анализа» предназначен для докторантов, обучающихся по специальности 7М10143 Фармацевтика экология и направлен на развитие у обучающихся набора компетенций, способствующих формированию специалиста нового поколения.

**10. Результаты обучения (компетенции):**

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
-------------------------------	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать методологию научного познания физико-химических методов испытаний лекарственных средств;</li> <li>• знать методологию теоретических и экспериментальных исследований физико-химические методов испытаний лекарственных средств;</li> <li>• обоснованно выбирать метод анализа исходя из свойств анализируемого объекта, области применения, селективности и чувствительности физико-химических методов анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь проводить самостоятельное научное исследование на основе современных теорий и методов анализа;</li> <li>• уметь проводить анализ ЛС по физическим константам (определение температуры плавления, плотности, рН, показателя преломления, удельного показателя поглощения и др.).</li> <li>• уметь оформлять документацию установленного образца в соответствии с требованиями НД и приказов.</li> <li>• уметь использовать современную аппаратуру для проведения идентификации и количественного определения ЛС.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представляет собственную лабораторную работу, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятиях;</li> <li>• делает заключение о соответствии ЛС по результатам проведенного анализа.</li> <li>• формулирует аргументы из нормативно-правовых документов, регламентирующих качество ЛС;</li> <li>• осуществляет сбор информации по технике безопасности при проведении фармацевтического анализа ЛС;</li> <li>• формулирует собственные суждения по анализу ЛС.</li> <li>• способен генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научно-познания;</li> <li>• обладает культурой мышления, способен к восприятию информации, анализу, постановке цели и выбору путей для ее достижения, к обобщению;</li> <li>• владеет навыками ораторского искусства и публичного выступления с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации в изучаемой области.</li> </ul>
---	---	--

## 11. Литература:

### основная:

#### на русском языке:

1. Арыстанова, Т. А. Фармацевтическая химия. учебник, том 2: учебник Алматы: Эверо, 2020. - 572 с
2. Арыстанова, Т. А. Фармацевтическая химия. учебник, том 1: учебник Алматы: Эверо, 2020. - 640 с
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: Издательский дом «Жибек жоль».-2008.-Том 1.- 592с.
4. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учеб. пособие /. - Шымкент: Элем, 2012 . - 300 с

5. Руанет, В. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.
6. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с

**на казахском языке:**

1. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық.т.1-Алматы, ЖШС: «Эверо», 2020.-592 б.
2. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық.т.2-Алматы, ЖШС: «Эверо», 2020.-602б.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі.-2008.-1 Т.-592б.

**электронные ресурсы:**

1. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. П. Арзамасцев. - Электрон. текстовые дан. ( 86,7 Мб). - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 640 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. К. Ордабаева; М-во здравоохранения РК. ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан.(12.5Мб). - Шымкент: ЮКГФА, 2012. - 300 с
3. Фармациядағы физикалық-химиялық әдістер. Мамандық: 5В110300-"Фармация" [Электронный ресурс] = Физико-химические методы исследования. Специальность: 5В110300-"Фармация" = Physical and chemical in pharmacy, on the absorption of electromagnetic Radiation: әдістемелік ұсыныс /С. К. Ордабаева [ж.б.]; ОҚМФА; Фармацевтикалық және токсикологиялық химия каф. - Электрон. текстовые дан. ( 8,72 Мб). - Шымкент: Б. ж., 2013. - эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Физико-химические методы в фармации [Электронный ресурс]: (лекционный комплекс) / Каф. Фармацевтической и токсикологической химии. - Электрон. текстовые дан. ( 4,12 Мб). - Шымкент : Б. и., 2012. - эл. опт. диск (CD-ROM).

**дополнительная:**

1. Амерханова, Ш. К. Физико-химиялық анализ әдістері: әдістемелік нұсқаулар = Физико-химические методы анализа: методические указания = Physical- chemical methods of analysis : Laboratory manual on the discipline / Ш. К. Амерханова. - Алматы : Эверо, 2016. - 196 бет. с.
2. Бошкаева, А. К. Структурные исследования лекарственных средств методами физико-химического анализа: учеб. пособие / А. К. Бошкаева. - Алматы: Эверо, 2012. - 124 с.

**1. Кафедра:** фармацевтическая и токсикологическая химия

**2. Уровень подготовки:** магистратура

**3. Образовательная программа:** 7М10143 «Фармацевтическая экология»

**4. Курс:** 1

**5. Наименование элективной дисциплины:** «Биоаналитическая химия и токсикология»

**6. Количество кредитов:** 3 кредита

**7. Цели:** формирование у обучающихся теоретических знаний о механизмах действия ксенобиотиков, особенностях их клинико-токсикологического анализа, интерпретации результатов, приобретения практических навыков проведения анализа ксенобиотиков с помощью современных физико-химических методов: спектральных, электрохимических, хроматографических, иммунных и др. Изучение предмета направлено на достижение профессиональных компетенций будущего специалиста (химика-токсиколога) в области клинико-токсикологического анализа ксенобиотиков в современных лабораториях.

**8. Задачи:**

- дать обучающимся знания об основных принципах, порядке организации, проведения аналитической диагностики острых отравлений, в соответствии с действующим законодательством;

- дать обучающимся знания о свойствах (физических, химических), токсикодинамике и токсикокинетике ксенобиотков и их метаболитов;
- научить обучающихся методологии проведения химико-токсикологического анализа токсикологически важных веществ на этапах клинико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики острых отравлений.

**9. Содержание дисциплины:** Проведение анализа отдельных групп токсикологически важных веществ и запрещенных субстанций ВАДА с применением ГХ-МС, ВЭЖХ-МС-ЯМР, ВЭЖХ-ИСП-МС, ГХ-ИК-Фурье, ГРС, КЭ-ИСП-МС и др.

Проведение исследований по требованиям между-народных организаций по стандартизации и качеству (ISO.OECD, EU).

## 10. Обоснование выбора дисциплины:

Проблема химической безопасности приобрела в наше время глобальное значение. Известно, что общество способно успешно противостоять подобным угрозам, если есть возможность быстрой и надежной диагностики новых отравляющих веществ, а также осуществлять мониторинг и профилактику состояния уже имеющихся проблем. Основным фактором, определяющим темпы и объемы токсикологических исследований в мире, является огромное количество химических веществ, ежегодно поступающих в обращение, многообразие их структур и свойств, а также связанные с этим риски.

В последние годы значительно возросли требования к возможностям учреждений выполнять на современном уровне развития аналитической техники и методологии большие объемы специализированных исследований, различных по своей природе веществ в рамках судебно-химических, клинико-токсикологических, антидопинговых, экологических, криминалистических экспертиз, а также в области профпатологии, клинической фармакологии и др. При этом методы обнаружения, идентификации и количественного определения токсикантов постоянно совершенствуются и усложняются. Большое внимание на занятиях по данному элективу будет уделяться методологии химико-токсикологического анализа, особенностям интерпретации его результатов, а также обеспечению качества анализа, надлежащей лабораторной практике (принципам GLP в современной лаборатории), внедрению системы валидации и квалификации в лаборатории. На занятиях полностью будут отражаться современное состояние аналитических исследований токсикантов в биообъектах, представлены новые способы пробоподготовки биологических образцов, методы определения токсикантов в биосредах различными аналитическими системами (газовая хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, ИК-Фурье и др.).

В элективном курсе студенты освоят вопросы химико-токсикологического анализа для диагностики профессиональных и экологически зависимых заболеваний, допинговых средств, а также веществ, которые могут быть использованы при биологическом терроризме.

## 11. Результаты обучения (компетенции):

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• знать организационно-правовые, юридические и методологические основы проведения химико-токсикологической экспертизы и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь проводить химико-токсикологические исследования вещественных доказательств на различные токсические</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• быть готовым к самостоятельной работе и осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соб-</li> </ul>

<p>аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать методологию системного химико-токсикологического анализа ядовитых и сильно-действующих веществ.</li> </ul>	<p>вещества (биологические, физико-химические и химические);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь интерпретировать результаты химико-токсикологического анализа;</li> <li>• владеть навыками проведения химико-токсикологического исследования;</li> <li>• владеть навыками документирования проведения лабораторных и экспертных исследований (составления заключения и акта химико-токсикологического исследования).</li> </ul>	<p>людать законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• быть способным конструировать и осуществлять собственную образовательную траекторию на протяжении всей жизни, обеспечивая успешность и конкурентоспособность;</li> <li>• быть способным эффективно сотрудничать с другими людьми: выстраивать эффективные коммуникации, сотрудничать с коллегами и устанавливать максимально доверительные отношения партнерами.</li> </ul>
---	---	---

## 12. Пререквизиты: токсикологическая химия

## 13. Постреквизиты: профессиональная деятельность

## 14. Литература:

### основная:

#### на русском языке:

1. Вергейчик Т.Х. Токсикологическая химия: учебник для студентов фарм. вузов и факультетов / Т.Х. Вергейчик; ред. Е.Н. Вергейчик. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 432 с.
2. Плетенёва, Т. В. Токсикологическая химия: учебник / . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 513 с
3. Токсикологическая химия: метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие + CD/ под ред. Н.И. Калетиной. – М., 2008. – 1016 с. Переплет.
4. Токсикологическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетеневой. – 2-ое изд. – М., 2008. – 512 с. Переплет.
5. ТСХ- скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией: учебное пособие / Г.В. Раменская, Г.М. Родионова, Н.И. Кузнецова и А.Е. Петухов; ред. А.П. Арзамасцев . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с.

#### на казахском языке:

1. Арыстанова, Т. А. Биологиялық материалдан минералдау әдісімен оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар тобы: химия -фармацевтикалық фак. IV курс студенттеріне арналған оқу құралы / - Алматы : Эверо, 2012. - 100 бет. С
2. Арыстанова, Т. А. Биологиялық материалдан экстракция әдісі арқылы оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар топтары: химия -фармацевтикалық факультетінің IV-курс студенттеріне арналған оқу құралы / - Алматы : Эверо, 2012
3. Мұхаметжанов, А. М. Химиялық қарудың жалпы және медицина-тактикалық сипаттамасы: оқу құралы. - 2-бас. - Қарағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013.
4. Ордабаева С.Қ., Серікбаева А.Д., Қарақұлова А.Ш., Жұматаева Г.С. Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика. Оқу-әдістемелік құралы. – Алматы: «Эверо» баспасы, 2016. -280б.
5. Тулеев, И. Клиникалық токсикология: оқу құралы/. - Шымкент: "Нұрдана - LTD", 2013. - 592 бет. с.

6. Шүкірбекова, А. Б. Токсикологиялық химия : оқулық . - Алматы : Эверо, 2013

**электронные ресурсы:**

1. Аналитическая диагностика наркомании и токсикомании. Биоаналитическая химия и токсикология [Электронный ресурс / ЮКГФА; Мед. и фармацевтический факультеты. - Электрон. текстовые дан. ( 25,4 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Р. У. Хабриева. - Электрон. текстовые дан. (43,7 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - 752 с. эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Евсеева [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (47,2Мб). - М.: "Литтерра", 2017. - эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Химиялық қауіптер мен уыттылықтар. Химиялық зертханадағы қауіпсіздік ұстанымдары [Электронный ресурс]: оқу құралы = Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории: учебное пособие / У. М. Датхаев. - Электрон. текстовые дан. (67.9Мб). - М. : "Литтерра", 2016. - 480б. с

**дополнительная:**

1. Кузьменко, А. Н. Стандартизация лекарственного растительного сырья и растительных сборов методами ионо-экслюзионной и газо- жидкостной хроматографии : монография. - Алматы : Эверо, 2017. - 120 с.
2. Сраубаев, Е. Н. Өндірістік токсикология негізі. Өндірістік улар және уланулар: оқу-әдістемелік құрал /. - Алматы : Эверо, 2014. - 156 бет. с.

**1. Кафедра:** фармакогнозии

**2. Уровень подготовки:** магистратура

**3. Специальность:** 7М10143 - «Фармацевтическая экология»

**4. Курс:** 2 (научно-педагогическое)

**5. Наименование элективной дисциплины:** «Лекарственное ресурсоведение»

**6. Количество кредитов:** 3

**7. Цель:**

- Формирование теоретических знаний (когнитивный компонент)

- Сформировать необходимые знания, навыки по распознаванию лекарственных растений, рациональной и научно-обоснованной заготовке лекарственного растительного сырья, сохранению ресурсов и охраны конкретных видов лекарственных растений.

-Освоение правовой компетенции путем ознакомления нормативной документации, регламентирующая качество, эффективность и безопасность ЛР и ЛРС (ГФ РК и т.д.)

- Мотивированное обучение магистрантов к непрерывному совершенствованию и развитию способностей по самостоятельному и творческому освоению материалов по лекарственному растительному сырью

**8. Задачи:**

- ориентация в свойствах и химическом составе лекарственных растений в соответствии с постоянно растущим спросом в качественной фитопродукции и лекарственном растительном сырье;

- ориентация в свойствах и химическом составе продуктов животного и минерального происхождения, широко используемых в современном арсенале фармакотерапевтических препаратов;

- проведение фитохимического и товароведческого анализа сырья природного происхождения.

**10. Обоснование выбора дисциплины:**

Обучение ресурсов дикорастущих растений, определение запасов лекарственного растительного сырья, размещение их на территориях, районирование заготовки лекарственного растительного сырья, картирование ресурсов, формирование научно обоснованных рекомендаций по рациональному использованию и охране ресурсов по номенклатуре и объему для регионального планирования.

## 10. Результаты обучения (компетенции):

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
Знать историю развития фармакогнозии и основные этапы ее становления; Знать номенклатуру и химический состав лекарственного сырья природного происхождения; Знать основы заготовки лекарственного сырья растительного, животного и минерального происхождения.	Уметь пользоваться нормативной документацией, справочной и научной литературой; Уметь оказывать консультативную помощь пациентам аптек и населению в вопросах применения, сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья; Уметь проводить рациональную заготовку, сушку и хранение лекарственного растительного сырья и определять его запасы на конкретных участках.	Проводить макро- и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья; Определять лекарственные растения по анатомическим и морфологическим признакам; Проводить товароведческий анализ сырья природного происхождения; Хранить лекарственное сырье с учетом особенностей его химического состава и содержания биологически активных веществ.

## 11. Пререквизиты бакалавриат

## 12. Постреквизиты докторантура

## 13. Литература

### Основная:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 192 с. : ил.
2. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил
3. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил
4. Самылина, И. А. Атлас лекарственных растений и сырья [Текст] : учеб. пособие по фармакогнозии / И. А. Самылина, А. А. Сорокина. - М. : Авторская Академия : Товарищество науч. изд. КМК, 2008. - 318 с

### Дополнительная:

1. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии (под ред. И.А.Самылиной и А.А.Сорокиной), Москва, 2007, «МИА», 671 с.
2. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. Анализ фасованной продукции (под ред. И.А.Самылиной), Москва, 2008, «МИА», 288с.
3. Самылина И.А., Сорокина А.А. Атлас лекарственных растений и сырья. М., «Авторская академия», 2008, 318с.
4. Практикум по фармакогнозии (под редакцией В.Н.Ковалева). Харьков, 2004, 512 стр

### Электронные источники:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т.1 [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - Электрон. текстовые дан. ( 71,6 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - Электрон. текстовые дан. (101 Мб ). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Самылина, И. А. Фармакогнозия : Атлас. В 3 т. Т. 3. [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - Электрон. текстовые дан. ( 142 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - эл. опт. диск (CD-ROM)
4. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т. 1. - 192 с. : ил. ЭБС/<http://www.studmedlib.ru/>

1. **Кафедра:** фармакогнозии

2. **Уровень подготовки:** магистратура

3. **Специальность:** 7М10143 - «Фармацевтическая экология»

4. **Курс:** 2 (научно-педагогическое)

5. **Наименование элективной дисциплины:** «Лекарственное ресурсоведение»

6. **Количество кредитов:** 3

7. **Цель:**

- Формирование теоретических знаний (когнитивный компонент)

- способствовать развитию представлений об условиях произрастания растений, разных типах экологических факторах, принципах выделения экологических групп растений и возможности растений формировать режимы сообществ, выработке умений оценки растений по отношению к условиям произрастания.

8. **Задачи:**

- ориентация в свойствах и химическом составе лекарственных растений в соответствии с постоянно растущим спросом в качественной фитопродукции и лекарственном растительном сырье;

- ориентация в свойствах и химическом составе продуктов животного и минерального происхождения, широко используемых в современном арсенале фармакотерапевтических препаратов;

- проведение фитохимического и товароведческого анализа сырья природного происхождения.

### 11. Обоснование выбора дисциплины:

Обучение ресурсов дикорастущих растений, определение запасов лекарственного растительного сырья, размещение их на территориях, районирование заготовки лекарственного растительного сырья, картирование ресурсов, формирование научно обоснованных рекомендаций по рациональному использованию и охране ресурсов по номенклатуре и объему для регионального планирования.

### 10. Результаты обучения (компетенции):

<b>Знания (когнитивная сфера)</b>	<b>Умения и навыки (психомоторная сфера)</b>	<b>Личностные и профессиональные компетенции (отношения)</b>
Знать историю развития фармакогнозии и основные этапы ее становления; Знать номенклатуру и химический состав лекарственного сырья природного происхождения; Знать основы заготовки лекарственного сырья растительного, животного и минерального происхождения.	Уметь пользоваться нормативной документацией, справочной и научной литературой; Уметь оказывать консультативную помощь пациентам аптек и населению в вопросах	Проводить макро- и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья; Определять лекарственные растения по анатомическим и морфологическим признакам; Проводить товароведческий анализ

	<p>применения, сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья; Уметь проводить рациональную заготовку, сушку и хранение лекарственного растительного сырья и определять его запасы на конкретных участках.</p>	<p>сырья природного происхождения; Хранить лекарственное сырье с учетом особенностей его химического состава и содержания биологически активных веществ.</p>
--	--	--

### 11. Пререквизиты бакалавриат

### 12. Постреквизиты докторантура

### 13. Литература

#### Основная

1. Рахимов, Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. [Мәтін] : оқу құралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие / Қ. Д. Рахимов ; ҚР ұлттық ғылым акад. Фармакология ин-ты; ҚР денсаулық сақтау және әлеуметтік даму Министрлігі; Қазақ мед. үздіксіз білім беру ун-ті АҚ. - 2-бас. толықт., өнд. жәнетүзет. ; Алматы мемл. дәрігерлер білімін жетіл. ин-ты ғыл. кеңесі бас. ұсынған. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528 с.
2. Токсанбаева, Ж. С. Лекарственное ресурсведение [Текст] : учеб. пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева ; М-во здравоохранения РК; ЮКГФА. - ; Утв. и разрешено в печать Методич. Совета ЮКГФА. - Шымкент : "RISO", 2014. - 104 с.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2008. – 592 б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 б.
5. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3 [Мәтін] : монография / ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-бас. ; ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекіт. - Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 [Текст] : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2014. - 872 с
7. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 3. Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.]. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 488 с. : ил.

#### Дополнительная:

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил
2. Фармакопея США. Национальный формуляр [Текст] : избранные обновления и все новые материалы с USP 29 - NF 24 по USP 33 - NF28 включительно: пер. с англ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 888 с
3. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 288
4. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет

5. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия [Мәтін] : практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.

**1. Кафедра:** фармакогнозии

**2. Уровень подготовки:** магистратура

**3. Специальность:** 7М10143 - «Фармацевтическая экология»

**4. Курс:** 1 (научно-педагогическое)

**5. Наименование элективной дисциплины:** «Стандартизация лекарственных средств природного происхождения»

**6. Количество кредитов:** 3

**7. Цель:**

- Формирование теоретических знаний (когнитивный компонент)
- Освоение практических навыков по проведению микроскопии лекарственных средств природного происхождения и проведение полного анализа готовых лекарственных препаратов, применяемых в фитотерапии
- Привитие коммуникативных навыков студентам по профессиональному изложению внешнего описания лекарственных средств природного происхождения, аргументированное высказывание, отстаивание собственной точки зрения, формирование логического мышления, умение участвовать в дискуссиях и т.д.
- Освоение правовой компетенции путем ознакомления нормативной документации, регламентирующей качество, эффективность и безопасность ЛР и ЛРС (ГФ РК и т.д.)
- Мотивированное обучение магистрантов к непрерывному совершенствованию и развитию способностей по самостоятельному и творческому освоению материалов по лекарственному растительному сырью

**8. Задачи:**

- дать общее представление магистрантам о лекарственных препаратах, применяемых при стандартизации в фитотерапии и занесенных в Реестр Республики Казахстан
- освоение и ознакомление практическими, коммуникативными и правовыми навыками обучающихся с основными положениями о лекарственном растительном сырье и лекарственных растениях и готовых из них, лекарственных форм, применяемых при стандартизации в Республике Казахстан.
- формирование целостного представления о лекарственных препаратах из ЛРС, применяемых при стандартизации в Республике Казахстан.
- правовое ознакомление студентов с проблемами лекарственных растений, применяемых при стандартизации в форме готовых лекарственных форм при традиционной медицине, раскрытие научных подходов в их решении.
- ознакомление с современными перспективными направлениями применения лекарственных растений и лекарственного растительного и приготовленных заводским способом готовых лекарственных форм (настойки, экстракты, таблетки и т. д.), применяемых в современной фитотерапии
- сформировать умение самостоятельно разбираться в лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье и готовых лекарственных препаратах, используемых при стандартизации в фитотерапии.

**14. Обоснование выбора дисциплины:**

Обеспечение надлежащего качества лекарственных средств природного происхождения во многом зависит от правильной организации контроля, его действенности и эффективности, а также от уровня требований, заложенных в нормативных документах (ГФ, АНД, ВАНД) и используемых методах анализа. Изучение системы норм качества лекарственного растительного сырья, их продукции, методов испытания и т. д., установленная в общегосударственном порядке и обязательная для производителей и потребителей в настоящее время является весьма актуальной проблемой в Республике Казахстан.

**15. Результаты обучения (компетенции):**

Знания (когнитивная сфера)	Умения и навыки (психомоторная сфера)	Личностные и профессиональные компетенции (отношения)
<p>- общее значение лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, как источника биологически активных соединений, применяемых при стандартизации в современной фитотерапии;</p> <p>- ознакомиться с общей номенклатурой лекарственных растений, лекарственным растительным сырьем и фитопрепаратов в готовой форме, используемых при стандартизации и контроле качества в испытательных лабораториях Республики Казахстан;</p> <p>- изучить, ознакомиться и освоить необходимые показатели качества, применяемых при стандартизации различных готовых лекарственных форм (настойки, таблетки, экстракты, мази и т.д.), содержащие лекарственное растительное сырье;</p> <p>- Ознакомление с техникой безопасности работы в химической лаборатории с лекарственным растительным сырьем и лекарственными растениями, применяемые в фитотерапии;</p> <p>- Определяет отличительные особенности стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС в сравнении с другими областями стандартизации и контроля качества;</p> <p>- Разъясняет параметры, используемые в стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС;</p> <p>- Объясняет сущность контроля качества</p>	<p>- уметь систематизирует знания предмета и задач стандартизации и контроля качества измельченного лекарственного растительного сырья фасованной продукции;</p> <p>- Владеет методологией стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС;</p> <p>- Умеет определяет отличительные особенности стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС в сравнении с другими областями стандартизации и контроля качества;</p> <p>- Разъясняет параметры, используемые в стандартизации и контроля качества измельченного ЛРС;</p> <p>- Объясняет сущность контроля качества измельченного ЛРС, ее цель и задачи как науки;</p> <p>- Умеет сравнивает этапы оценки стандартизации и контроля качества ЛРС;</p> <p>- Умеет характеризовать этапы исследования контроля качества;</p> <p>- Умеет анализ лекарственных препаратов: таблетки «Сенадексина», «Кафиола», «Регулакса», являющихся производными антраценпроизводными, применяемых в фитотерапии;</p> <p>- Умеет стандартизация лекарственных препаратов из листьев сенны, плодов жостера, корня ревеня: являющихся производными антраценпроизводными, применяемых в фитотерапии.</p>	<p>- Отмечает важную роль фармацевта при проведении стандартизации и контроля качества ЛРС, включаемого в ГОСТ стандарты;</p> <p>- Умение применять нормативную и техническую документацию, знания в области нормативно-правовых основ охраны интеллектуальной собственности и трансфера технологий, знания в области ИСО, ГОСТ Свободное владение профессиональными знаниями в области стандартизации и контроля качества;</p> <p>-Владеет обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции;</p> <p>- Проводить сенсорную оценку готовой продукции;</p> <p>-Осуществлять анализ и обобщать полученные результаты для использования в производственно-технологической деятельности;</p> <p>-прогнозировать возникновение возможных проблем, кризисных или нестандартных ситуаций, находить возможности их мониторинга, разрешения или предотвращения;</p> <p>- Проводить экологический контроль;</p> <p>- проводить анализ лекарственных препаратов «Экстракт верблюжьей колючки», «Новоиманин - спиртовой раствор для внешнего применения», являющихся производными флавоноидов, применяемых в фитотерапии.</p>

<p>измельченного ЛРС, ее цель и задачи как науки;</p> <p>- распознавать лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемых при стандартизации в фитотерапии.</p>		
--	--	--

**16. Пререквизиты бакалавриат**

**17. Постреквизиты докторантура**

**18. Литература:**

**Основная**

1. Рахимов, Қ. Д. Фитофармакология. Фармакология - Тезаурус. [Мәтін] :оқуқұралы = Фитофармакология. Фармакология -Тезаурус : учеб. пособие / Қ. Д. Рахимов ; ҚР ұлттықғылым акад. Фармакология ин-ты; ҚР денсаулықсақтаужәнеәлеуметтік даму Министрлігі; Қазақ мед. үздіксізбілім беру ун-ті АҚ. - 2-бас. толықт., өнд. жәнәтүзет. ; Алматы мемл. дәрігерлербілімінжетіл. ин-ты ғыл. кеңесі бас. ұсынған. - Алматы : ЖШС "Жания-Полиграф", 2015. - 528 с.
2. Токсанбаева, Ж. С. Лекарственное ресурсоведение [Текст] : учеб. пособие / Ж. С. Токсанбаева, А. К. Патсаев, С. К. Сейдалиева ; М-во здравоохранения РК; ЮКГФА. - ; Утв. и разрешено в печать Методич. Совета ЮКГФА. - Шымкент : "RISO", 2014. - 104 с.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2008. – 592 б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т.2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. –792 б.
5. Қазақстан Республикасының мемлекеттікфармакопеясы. Т. 3 [Мәтін] : монография / ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-бас. ; ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекіт. - Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 [Текст] : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2014. - 872 с
7. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 3. Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.]. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 488 с. : ил.

**Дополнительная:**

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 3 т. Т. 2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - ; Рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 384 с. : ил
2. Фармакопея США. Национальныйформуляр [Текст] : избранные обновления и все новые материалы с USP 29 - NF 24 по USP 33 - NF28 включительно: пер. с англ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 888 с

3. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 288
4. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет
5. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия [Мәтін] : практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.