



## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЩАЮЩИХСЯ

Дисциплина: Химия природных лекарственных соединений

Код дисциплины: HPLS 3201

Название и шифр ОП: 6B07201 – «Технология фармацевтического производства»

Объем учебных часов (кредитов) :150 часов / 5 кредита

Курс и семестр изучения: 3 курс 6 семестр

Объем самостоятельной работы: 100 часов

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины (силлабусом) “Химия природных лекарственных соединений” и обсуждены на заседании кафедры.

Протокол №19 «02» 06 2023 ж.

Зав.каф., к.фарм.н., проф.м.а.



Орынбасарова К.К.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 3 Стр из 40 стр.

## Тема № 1

**1.Тема:** Вопросы рациональной заготовки лекарственных растений

**2. Цель:** формирование у обучающихся комплекса знаний о профессиональной терминологии, используемой в практической фармации в вопросах, связанных с заготовкой, анализом и выделением природных соединений из растительного сырья на основе рационального использования природных ресурсов лекарственных растений

**3. Задания:**

1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье
2. Морфологические виды лекарственного растительного сырья
3. Культивация лекарственного растения и надлежащая практика сбора
4. Влияние окружающей среды
5. Ввод принципов GACP

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс- стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 2-ая неделя

**7. Литература:**

**Основная:**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

**Дополнительная:**

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірлігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Караганды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 4 Стр из 40 стр.

2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. – Караганда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. – Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5B074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (тесты):

1. Антигельминтную активность семян тыквы обуславливает соединение, относящееся к:
  - А. полисахаридам
  - В. фитостеринам
  - С. аминокислотам
  - Д. флавоноидам
  - Е. фосфолипидам
2. Плоды малины используют в качестве средства:
  - А. ветрогонного
  - В. потогонного

- C. мочегонного
- D. отхаркивающего
- E. вяжущего
- 3. Побегов коланхоэ используют для получения:
  - A. настойки
  - B. жидкого экстракта
  - C. сухого экстракта
  - D. сока
  - E. густого экстракта
- 4. Сырье "Semina" заготавливают от растения:
  - A. *Rubus idaeus*
  - B. *Echinacea purpurea*
  - C. *Cucurbita pepo*
  - D. *Inonotus obliquus*
  - E. *Kalanchoe pinnata*
- 5. Действующим веществом в семенах тыквы является
  - A. пролин
  - B. оксипролин
  - C. триптофан
  - D. гистидин
  - E. Триаминотрикарбоксихипролин

## Тема № 2

**1. Тема:** Номенклатура лекарственного растительного сырья и фармацевтических субстанций растительного происхождения

**2. Цель:** Формирование у обучающихся знаний о классификации лекарственного растительного сырья, о химическом составе лекарственных растений, о веществах первичного и вторичного биосинтеза

**3. Задания:**

1. Первичные и вторичные продукты биосинтеза
2. Основные группы БАВ лекарственного растения
3. Влияние внешних факторов (температура, влажность, микроэлементы)
4. Особенности динамика накопления БАВ на разных частях ЛРС
5. Действующие (биологически активные вещества) и сопутствующие балластные вещества
6. Сырье и фармацевтические субстанции растительного происхождения.
7. Методы и факторы влияющие на получения фармацевтической субстанции

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 6 Стр из 40 стр.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 2-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетеева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәніне оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. –

206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)

5. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

## 8. Контроль (тесты):

1. К веществам первичного обмена относятся:

- А. белки
- В. изопреноиды
- С. стероиды
- Д. алкалоиды
- Е. фенольные соединения

2. К веществам первичного обмена относятся:

- А. нуклеиновые кислоты
- В. фенольные соединения
- С. эфирные масла
- Д. фитостерины
- Е. алкалоиды

3. К микроэлементам относятся:

- А. калий
- В. железо
- С. медь
- Д. цинк
- Е. йод

4. К микроэлементам относятся:

- А. железо
- В. калий
- С. натрий
- Д. кальций
- Е. магний

5. К веществам вторичного обмена относятся:

- А. эфирные масла
- В. углеводы
- С. нуклеиновые кислоты
- Д. крахмал
- Е. камеди

OŃTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 8 Стр из 40 стр.

### Тема № 3

**1.Тема:** Стандартизация лекарственного растительного сырья

**2. Цель:** Формирование у обучающихся знаний о нормативном документаци, регламентирующую качество лекарственного растительного сырья.

**3. Задания:**

1. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья.
2. Знать Государственные стандарты
3. Знать Фармакопейные статьи
4. Знать Фармакопейные статьи предприятий
5. Приемка лекарственного растительного сырья
6. Отбор проб для анализа и его виды. Процесс заготовки лекарственного растительного сырья
7. Товароведческий анализ сырья и его виды
8. Организация заготовки лекарственного растительного сырья.
9. Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья с учетом содержания различных групп биологически активных веществ.
10. Виды сушки лекарственного растительного сырья.
11. Правила хранения сырья с учетом морфологических групп и химического состава.
12. Правила сбора, сушки и заготовки растительного лекарственного сырья с ядовитым и сильнодействующим веществом.
13. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение ЛРС
14. Микробиологическая чистота и радиационный контроль

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс- стади).

Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 3-ая неделя

**7. Литература:**

**Основная:**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы.

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 9 Стр из 40 стр.

–Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.

5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.

6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет

7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

#### **Дополнительная:**

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.

2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с

3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

#### **Электронные ресурсы**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетәева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>

2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)

3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)

4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)

5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы –

Алматы: «Эверо»баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль(тесты):

1. Почки собирают:
  - А. в конце зимы или рано весной
  - В. осенью
  - С. летом
  - Д. в конце лето
  - Е. зимой
2. Кору собирают:
  - А. во время сокодвижения
  - В. в конце зимы или рано весной
  - С. в начале цветения
  - Д. во время массового цветения
  - Е. в конце цветения
3. Цветки собирают:
  - А. в начале или во время полного цветения
  - В. в бутонизации
  - С. рано весной
  - Д. зимой
  - Е. осенью
4. Бутоны заготавливают:
  - А. до распускания цветков
  - В. рано весной
  - С. осенью
  - Д. летом
  - Е. во время сокодвижения
5. Травы собирают:
  - А. во время цветения
  - В. осенью
  - С. зимой
  - Д. летом
  - Е. при созревании

### Тема № 4

**1.Тема:** Биологическая активность углеводов и методы выделения соединений из различных видов сырья.

**2. Цель:** Сформировать у обучающегося умения и практические навыки в определении подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего углеводов.

#### 3. Задания:

1. Название ЛРС на казахском, русском и на латинском языке, источник растения
2. Морфологическое описание лекарственного растения
3. Анатомическое описание лекарственного растения
4. Товароведческий анализ: влажность, зольность, измельченность, определение примеси
5. Получение экстракта и фитохимический анализ
6. Хроматографический анализ
7. Количественное определение

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Доклад. Презентация

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 11 Стр из 40 стр.

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требование к докладу:* тема, актуальность, вопросы и задачи должны соответствовать теме. Объем 2-3 стр.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 4-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 12 Стр из 40 стр.

4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (вопросы):

1. Какие культуры растительных клеток вам известны, содержащие полисахариды
2. Какие методы культивирования существуют в настоящее время?
3. Каковы особенности роста растительных клеток?

### Тема № 5

**1. Тема:** Пищевые растения – источники витаминов. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.

**2. Цель:** на основе полученных знаний уметь грамотно изложить теоретические основы сбора, сушки, хранения и применения в медицине лекарственного растительного сырья, содержащего витамины, жиры и жироподобные.

#### 3. Задания:

1. Дайте определение понятия «витамины» как группы БАВ.
2. Классификация витаминов.
3. Локализация витаминов в растениях.
4. Охарактеризуйте физико-химические свойства витаминов.
5. Знать факторы влияющие на свойства жиров и жироподобных.
6. Дать классификацию жиров и жироподобных
7. Знать качественное и количественное определение жиров и жироподобных
8. Знать качественное и количественное определение витаминов
9. Знать определение пигментов, стеролов, жирорастворимых витаминов
10. Дать химический состав растительных и животных жиров, применение в медицине
11. Знать химический состав жирорастворимых и водорастворимых витаминов

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 13 Стр из 40 стр.	

12. Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс- стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 5-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Караганды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Караганда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 –

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 14 Стр из 40 стр.

- фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (вопросы):

1. Назвать казахские, русские и латинские названия сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамины алифатического ряда.
2. Назвать казахские, русские и латинские названия сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамины алициклического ряда.
3. Назвать казахские, русские и латинские названия сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамины ароматического ряда.
4. В чем заключаются особенности сушки и хранения сырья, содержащего витамин С?
5. В чем особенности заготовки цветков ноготков, плодов облепихи и рябины?

### Тема № 6

1. **Тема:** Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Сесквитерпены. Получение эфирных масел. Исследование и стандартизации эфирных масел.
2. **Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при решении научных и практических задач, формирование знания о лекарственном растительном сырье, содержащем ациклические, моноциклические и бициклические

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 15 Стр из 40 стр.

монотерпены, сесквитерпены, приобретение умений и навыков по применению общих фармакопейных методов исследования и стандартизации ЛРС, содержащем ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены, сесквитерпены. Уметь применять знания и навыки на практике.

### 3. Задания:

1. Классификация эфирных масел.
2. Охарактеризуйте физические свойства эфирных масел. Чем эфирные масла отличаются от жирных по физическим свойствам?
3. Охарактеризуйте биогенез, локализацию эфирных масел в органах и тканях, их роль в жизни растительного организма.
4. Знать основные физико-химические свойства ациклических, моноциклических и бициклических монотерпенов и сесквитерпенов.
5. Знать диагностические признаки анатомического строения растения изучаемой группы
6. Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.

### 4. Форма выполнения/ оценивания: Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 8-я неделя

### 7. Литература:

#### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 16 Стр из 40 стр.

қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

#### **Дополнительная:**

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

#### **Электронные ресурсы**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетәева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәніне оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

#### **8. Контроль (тесты):**

1. Траву тимьяна ползучего (чабреца) стандартизуют по содержанию:
  - А. эфирного масла;
  - В. экстрактивных веществ;
  - С. тимола;

- D. суммы тимола и карвакрола;  
E. дубильных веществ.
2. Листья шалфея лекарственного сушат при температуре.  
A. 35-40<sup>0</sup>C;  
B. 60-70<sup>0</sup>C;  
C. 50-60<sup>0</sup>C;  
D. 90<sup>0</sup>C.
3. Трава чабреца применяется как средство:  
A. вяжущее;  
B. успокаивающее ;  
C. желчегонное;  
D. отхаркивающее;  
E. спазмолитическое.
4. У мяты перечной в качестве сырья заготавливают:  
A. траву;  
B. листья;  
C. цветки;  
D. корни;  
E. семена.
5. Душица обыкновенная произрастает на:  
A. лесных опушках и полянах;  
B. полях и огородах как сорняк;  
C. на заболоченных лугах;  
D. торфяных болотах;  
E. каменистых склонах.

## Тема № 7

### 1. Тема: Рубежный контроль №1

2. **Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при решении научных и практических задач, формирование знания о приобретении умений и навыков о методах выделения алкалоидов из ЛРС

### 3. Задания:

- 1 Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы на ЛРС.
- 2 Классификация и химический состав лекарственного растительного сырья.
- 3 Фитохимия лекарственных растений
- 4 Лекарственные растения и сырье, содержащие углеводы.
- 5 Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и органические кислоты
- 6 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (с азотом в боковой производные пирролидина и пирролизидина, производные пиридина и пиперидина цепи, производные пирролидина и пирролизидина, производные пиридина и пиперидина).
- 7 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (конденсированные пирролидиновым и пиперидиновым кольцами, производные хинолизидина, производные хинолина, производные изохинолина).
- 8 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (производные индола, производные пурина, стероидные алкалоиды).
- 9 Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.

- 10 Правила и техника безопасности работы в химической лаборатории. Освоение методик определения доброкачественности лекарственного растительного сырья.
- 11 Освоение фармакопейного, фармакогностического и фитохимического методов анализа. Анализ различных морфологических групп ЛРС (листья, травы, цветки, плоды, семена, кора, корни и корневища).
- 12 Фитохимия лекарственных растений. Анализ различных морфологических групп ЛРС (листья, травы, цветки, плоды, семена, кора, корни и корневища).
- 13 Лекарственные растения и сырье, содержащие углеводы.
- 14 Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и органические кислоты
- 15 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (с азотом боковой цепи, производные пирролидина и пирро-лизидина, производные пиридина и пиперидина)
- 16 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (конденсированные пирролидиновым и пиперидиновым кольцами, производные хинолизидина, хинолина, изохинолина)
- 17 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды (производные индола и пурина, стероидные алкалоиды)
- 18 Методы выделения природных соединений из различных видов сырья.
- 19 Основные группы биологически активных веществ лекарственных растений.
- 20 Нормативные документы ЛРС. Товароведческий анализ сырья. Стандартизация лекарственного растительного сырья
- 21 Биологическая активность углеводов и методы выделения соединений из различных видов сырья.
- 22 Пищевые растения – источники витаминов. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.
- 23 Распространение алкалоидов в растительном мире. Влияние внешних факторов на содержание алкалоидов в растениях.

**4. Форма выполнения/ оценивания** устный, письменный опрос, тестовые задания.

**5. Критерии выполнения:** четкость формулировок и ясность выражения собственных мыслей; аргументированность выводов и предложений.

**6. Сроки сдачи:** 7-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Допольнительная:

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 19 Стр из 40 стр.

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ., Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәніне оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (тесты):

1. Сушку листьев дурмана обыкновенного проводят при температуре:
  - A. 35-40<sup>0</sup>С;
  - B. 50-60<sup>0</sup>С;
  - C. 40-50<sup>0</sup>С;
  - D. 80-90<sup>0</sup>С;
  - E. выше 100<sup>0</sup>С.
2. Сырье белены черной хранят:

- A. по общей группе;
  - B. отдельно, как эфирномасличное;
  - C. отдельно, как плоды и семена;
  - D. отдельно, как сильнодействующее;
  - E. используют в свежем виде.
3. Включения оксалата кальция в листьях красавки обыкновенной представлены:
- A. призматическими кристаллами;
  - B. кристаллическим песком;
  - C. друзами;
  - D. рафидами;
  - E. сферокристаллами.
4. Присутствие в растительном сырье алкалоидов можно доказать с помощью реактива:
- A. Драгендорфа;
  - B. Паули;
  - C. Раймонда;
  - D. Стиасли;
  - E. Шталя.
5. В сырье алкалоиды обычно присутствуют в виде:
- A. оснований;
  - B. солей;
  - C. комплексов с белками;
  - D. комплексов с липидами.

### Тема № 8

**1. Тема:** Распространение алкалоидов в растительном мире. Влияние внешних факторов на содержание алкалоидов в растениях. Методы выделения алкалоидов из ЛРС. Физико-химические свойства алкалоидов и методы их определения в ЛРС

**2. Цель:** на основе полученных знаний уметь грамотно изложить теоретические основы сбора, сушки, хранения и применения в медицине лекарственного растительного сырья, содержащие алкалоиды.

**3. Задания:**

- 1. Определение понятия «алкалоиды».
- 2. Современные типы классификации алкалоидов.
- 3. Распространение алкалоидов в растительном мире, локализация их в растениях.
- 4. Влияние разных факторов на накопление алкалоидов в растениях.
- 5. Правила техники безопасности во время работы с ЛР и ЛРС, содержащим алкалоиды.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 21 Стр из 40 стр.	

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 6-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### **Электронные ресурсы**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I:

OÑTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 22 Стр из 40 стр.

Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)

5. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (вопросы):

1. Перечислите методы обнаружения алкалоидов в растительном сырье.
2. Укажите условия хранения сырья, содержащего алкалоиды. Приведите примеры.
3. Какие меры предосторожности требуется соблюдать при работе с алкалоидоносным сырьем?
4. Перечислите основные виды биологической активности алкалоидов. Приведите примеры.

### Тема № 9

**1. Тема:** Иридоиды. Горькие гликозиды. Тио- (S-гликозиды) и цианогликозиды. Использование в медицинской практике.

**2. Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при решении научных и практических задач, формирование знания о иридоидах, горьких гликозидах, цианогликозидах и их использование в медицинской практике

#### 3. Задания:

1. Особенности биологических и химических методов стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего иридоиды, горькие гликозиды.
2. Дать морфологические особенности строения сырья, содержащего иридоиды, горькие гликозиды.
3. Знать химическое строение и свойства и особенности тио-(s-гликозидов) и цианогликозидов
4. Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.
5. Использование в медицинской практике.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 23 Стр из 40 стр.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 9-я неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения,

лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)

5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### **8. Контроль (тесты):**

1. Трилистник водяной относится к семейству:

- А. Вахтовые
- В. Бобовые
- С. Аралиевые
- Д. Розоцветные
- Е. Мятликовые

2. Сырьем у трилистника водяного являются:

- А. листья
- В. корни
- С. трава
- Д. корневища
- Е. Побеги

3. Жизненная форма трилистника водяного:

- А. многолетнее, травянистое растение
- В. дерево
- С. кустарник
- Д. лиана
- Е. однолетнее, травянистое растение

4. Жизненная форма золототысячника зонтичного:

- А. дву-или однолетнее травянистое растение
- В. кустарник
- С. лиана
- Д. кустарничек
- Е. дерево

5. Золототысячник зонтичный относится к семейству:

- А. Горечавковые

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 25 Стр из 40 стр.

- В. Бобовые
- С. Аралиевые
- Д. Камнеломковые
- Е. Буковые

### Тема № 10

**1. Тема:** Биологические и химические методы стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Карденолиды. Буфадиенолиды.

**2. Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при биологических и химических методах стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды, формирование знания о карденолидах и буфадиенолидах, их использование в медицинской практике

**3. Задания:**

1. Определение понятия «сердечные гликозиды».
2. Классификация. Физические и химические свойства.
3. Связь фармакологических свойств с химическим строением.
4. Особенности биологических и химических методов стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды
5. Дать морфологические особенности строения сырья, содержащего карденолиды
6. Дать морфологические особенности строения сырья, содержащего буфадиенолиды.
7. Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты сырья, содержащего карденолиды и буфадиенолиды.
8. Техника безопасности во время работы с ЛР и ЛРС, содержащими сердечные гликозиды.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла

**6. Сроки сдачи:** 10-я неделя

**7. Литература:**

**Основная:**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 26 Стр из 40 стр.

3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

#### **Дополнительная:**

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям:И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

#### **5. Электронные ресурсы**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»		044/66-11-( ) 27 Стр из 40 стр.

c.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (вопросы):

**Задача 1.** Составьте и запишите сравнительную схему заготовки всех видов сырья ландыша майского, теоретически обоснуйте каждый этап заготовки.

**Задача 2.** Составьте и запишите "инструкцию" по хранению листьев наперстячника пурпурной, теоретически обосновывая каждое положение "инструкции".

**Задача 3.** Запишите схему ферментативного гидролиза ланатозида С, назовите продукты гидролиза. На каких этапах работы с сырьем следует учитывать эти процессы?

**Задача 4.** Запишите названия реакций и состав реагентов, применяемых для доказательства наличия в молекуле сердечных гликозидов стероидного ядра. На каких свойствах основаны эти реакции?

### Тема № 11

**1. Тема:** Стероидные и тритерпеновые сапонины. Тетрациклические тритерпены. Химическое строение и свойства. Использование сапонинов лекарственных растений в пищевой и легкой промышленности.

**2. Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при решении научных и практических задач, формирование знания о лекарственном растительном сырье, содержащем стероидные и тритерпеновые сапонины и тетрациклические тритерпены и приобретение умений и навыков о их химическом строении и свойств.

#### 3. Задания:

1. Определение понятия «сапонины».
2. Физические, химические и биологические свойства сапонинов.
3. Классификация в зависимости от строения сапогенина.
4. Знать химическое строение и свойства стероидных и тритерпеновых сапонинов.
5. Дать морфологические особенности строения растений этой группы.
6. Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.
7. Использование сапонинов лекарственных растений в пищевой и легкой промышленности

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 28 Стр из 40 стр.

штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 11-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. Қ. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### **Электронные ресурсы**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәніне оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II:

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 29 Стр из 40 стр.

Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (вопросы):

1. Составьте и запишите схему заготовки корневищ с корнями синюхи, обосновывая теоретически каждый этап работы.
2. Составьте и запишите схему заготовки травы якорцев стелющихся, обосновывая теоретически каждый этап работы.
3. Составьте и запишите "инструкцию" по хранению корня солодки на складе и в аптеке, теоретически обосновывая каждый положение.
4. Запишите схему ферментативного гидролиза аралозидов А. На каких этапах работы с сырьем следует учитывать возможность его возникновения?
5. На каких химических свойствах сапонинов основано их антисклеротическое действие?

## Тема №12

**1. Тема:** Санитарно-эпидемиологические условия в Covid 19

**2. цель:** Уметь соблюдать требования карантина, применять полученные знания для решения научных и практических задач, обеспечивать студенту эпидемическую ситуацию

### 3. Задания:

1. Лекарственные растения, используемые для профилактики коронавирусных инфекций
2. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению возникновения угрозы распространения коронавирусной инфекции".

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссария:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

O'NTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 30 Стр из 40 стр.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 12-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірлігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қараганда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям:И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқуқолданбасы. Оқу-әдістемелікқұрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н.Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н.Лекарственные растения,

лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (задачи):

**Задача 1.** Заполните таблицу по заготовке и сушке ЛРС:

Лекарственное растительное сырье	Время заготовки	Техника заготовки	Условия сушки сырья	Объяснение

**Задача 2.** Внесите в таблицу информацию для всех видов сырья - объектов занятия:

Лекарственное растительное сырье	Производящее растение, семейство	Ареал, место обитания (для культивируемых растений районы возделывания)	Срок заготовки

**Задача 3.** Внесите в таблицу информацию для всех видов сырья, заготавливаемого от растений - объектов занятия:

Лекарственное растительное сырье	Химический состав	Метод количественного определения

### Тема № 13

**1. Тема:** Общая характеристика биологически активных соединений. Методы выделения и фитохимический анализ (фенольные соединения, флавоноиды, антраценпроизводные, алкалоиды).

**2. Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при решении научных и практических задач, формирование знания о ЛРС, содержащие кумарины и хромоны. На основе полученных знаний уметь грамотно изложить теоретические основы сбора, сушки, хранения и применения в медицине лекарственного растительного сырья, содержащие кумарины и хромоны

**3. Задания:**

OŃTÜSTİK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 32 Стр из 40 стр.

1. Название ЛРС на казахском, русском и на латинском языке, источник растения
2. Морфологическое описание лекарственного растения
3. Анатомическое описание лекарственного раститения
4. Товароведческий анализ: влажность, зольность, измельченность, определение примеси
5. Получение экстракта и фитохимический анализ
6. Хроматографический анализ
7. Количественное определение

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Доклад. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требование к докладу:* тема, актуальность, вопросы и задачи должны соответствовать теме. Объем 2-3 стр.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 13-ая неделя

**7. Литература:**

**Основная:**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

**Дополнительная:**

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірлігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қараганда : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям:И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

**Электронные ресурсы**

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Жангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

## 8. Контроль (задачи):

### Задача 1.

Заполните таблицу по хранению сырья пастернака, родиолы розовой и расторопши пятнистой:

Лекарственное растительное сырье	Группа хранения	Условия хранения	Объяснение

**Задача 2.** Заполните таблицу для всех видов сырья - объектов занятия:

Аптека - для безрецептурного отпуска населению и изготовления в домашних условиях настоев, отваров		Фармацевтическое производство - для получения препаратов		
ЛРС	Действие	ЛРС	Название препарата, лекарственная форма	Действие

### Задача 3.

Заполните таблицу для всех видов сырья - объектов занятия:

Соединение	Структурная формула	Группа по классификации	В каком ЛР содержится?
Арбутин			
Салидрозид			
Элеутерозид В			
Силибин			
Бергаптен			
Ксантотоксин			
Изопимпинеллин			
Келлин			

### Тема № 14

**1. Тема:** Общая характеристика, классификация дубильных веществ. Выделение, методы исследования дубильных веществ и их применение в медицине. Источники получения медицинского танина.

**2. Цель:** формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применении ее при решении научных и практических задач, формирование знания о приобретении умений и навыков о методах выделения и исследования дубильных веществ из ЛРС. Уметь применять знания и навыки во время рубежного контроля

**3. Задания:**

1. Определение понятия «дубильные вещества».
2. Знать классификацию дубильных веществ
3. Знать основные физико-химические свойства дубильных веществ
4. Охарактеризуйте распространение дубильных веществ в растительном мире, укажите семейства, представители которых богаты танинами.
5. Биологическая роль в жизнедеятельности растений.
6. Знать диагностические признаки анатомического строения растения изучаемой группы
7. Знать изучаемые морфологические группы ЛРС, их латинские, казахские названия, применение, препараты растения этой группы.
8. Пути использования, медицинское применение.

**4. Форма выполнения/ оценивания:** Разработка ситуационных задач (кейс-стади). Глоссарий по теме. Презентация

*Требования к выполнению презентации:* единый стиль оформления; выбор более холодных тонов (синий, зеленый); на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста; использование эффектов компьютерной анимации без отвлечения внимания от основного содержания.

*Требования к составлению ситуационных задач:* адекватность, общепонятность текста, в одном текстовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности в определенных ситуациях.

*Требования к составлению глоссарий:* должны быть раскрыты научные терминологические слова.

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 35 Стр из 40 стр.

**5. Критерии выполнения СРО:** для получения максимального балла – задание должно быть выполнено полностью, соответствовать критериям выполнения и сдано в срок. За несвоевременную сдачу СРО и при пропуске СРО без уважительной причины вводятся штрафные баллы – отнимается 2 балла от результата сдачи СРО. При несоблюдении требований к оформлению оценка снижается на 0,5 балла.

**6. Сроки сдачи:** 14-ая неделя

## 7. Литература:

### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. – Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірлігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям:И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетәева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқуқолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н.Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н.Лекарственные растения,

лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)

6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)

7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль(задачи):

#### Задача 1.

Составьте и запишите "инструкцию" по заготовке и сушке сырья "кора дуба", теоретически обосновывая каждый этап работы.

#### Задача 2.

Составьте и запишите "инструкцию" по хранению корневищ лапчатки на складе и в аптеке, теоретически обосновывая каждое положение инструкции.

#### Задача 3.

Внесите в таблицу информацию для всех видов сырья - объектов занятия:

Лекарственное растительное сырье	Производящее растение, семейство	Ареал, место обитания	Срок заготовки

#### Задача 4.

Внесите в таблицу информацию для всех видов сырья - объектов занятия:

Аптека - для безрецептурного отпуска населению и изготовления в домашних условиях настоев, отваров		Фармацевтическое производство - для получения препаратов		
ЛРС	Действие	ЛРС	Название препарата, лекарственная форма	Действие

Задача 5. Запишите формулы пирогаллола, пирокатехина, галловой кислоты, дигалловой кислоты, тригалловой кислоты, китайского танина, эллаговой кислоты, катехина.

### Тема № 15

#### 1. Тема: Рубежный контроль №2

2. Цель: формирование у обучающегося навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения

O'NTUSTIK QAZAQSTAN <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 37 Стр из 40 стр.

ее при решении научных и практических задач, формирование знания о приобретении умений и навыков о методах выделения алкалоидов из ЛРС

### 3. Задания:

- 1 Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды и сапонины.
- 2 Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоновые гликозиды и ксантоны.
- 3 Лекарственные растения и сырье, содержащие антоциановые гликозиды и иридоиды.
- 4 Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины и лигнаны.
- 5 Лекарственные растения и сырье, содержащие фитостерины (стероиды и стеролы).
- 6 Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла.
- 7 Общая характеристика, классификация дубильных веществ. Выделение, методы исследования дубильных веществ и их применение в медицине. Источники получения медицинского танина.
- 8 Биологические и химические методы стандартизации лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Карденолиды. Буфадиенолиды.
- 9 Стероидные и тритерпеновые сапонины. Тетрациклические тритерпены. Химическое строение и свойства. Использование сапонинов лекарственных растений в пищевой и легкой промышленности.
- 10 Иридоиды. Горькие гликозиды. Тио- (S-гликозиды) и цианогликозиды. Использование в медицинской практике.
- 11 Общая характеристика фенольных соединений и их классификация. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенолпропаноиды и лигнаны.
- 12 Общая характеристика, свойства, применение кумаринов и хромонов. ЛРС, содержащие кумарины и хромоны. Медико-биологическое значение кумаринов и хромонов.
- 13 Получение эфирных масел. Исследование и стандартизация эфирных масел.
- 14 Ациклические, моноциклические и бициклические монотерпены. Сесквитерпены.

**4. Форма выполнения/ оценивания** устный, письменный опрос, тестовые задания.

**5. Критерии выполнения:** четкость формулировок и ясность выражения собственных мыслей; аргументированность выводов и предложений;

**6. Сроки сдачи:** 15-ая неделя

### 7. Литература:

#### Основная:

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

#### Дополнительная:

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармакогнозии»	044/66-11-( ) 38 Стр из 40 стр.	

- Білім және ғылым Министірлігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
4. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

### Электронные ресурсы

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ <http://rmebrk.kz/>
2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/744/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/)
5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/746/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/)
6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/748/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/)
7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/742/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/)

### 8. Контроль (тесты):

1. Сушку листьев дурмана обыкновенного проводят при температуре:
  - A. 35-40<sup>0</sup>С;
  - B. 50-60<sup>0</sup>С;
  - C. 40-50<sup>0</sup>С;
  - D. 80-90<sup>0</sup>С;
  - E. выше 100<sup>0</sup>С.
2. Сырье белены черной хранят:
  - A. по общей группе;

- В. отдельно, как эфирномасличное;
  - С. отдельно, как плоды и семена;
  - Д. отдельно, как сильнодействующее;
  - Е. используют в свежем виде.
3. Включения оксалата кальция в листьях красавки обыкновенной представлены:
- А. призматическими кристаллами;
  - В. кристаллическим песком;
  - С. друзами;
  - Д. рафидами;
  - Е. сферокристаллами.
4. Присутствие в растительном сырье алкалоидов можно доказать с помощью реактива:
- А. Драгендорфа;
  - В. Паули;
  - С. Раймонда;
  - Д. Стиасли;
  - Е. Шталя.
5. В сырье алкалоиды обычно присутствуют в виде:
- А. оснований;
  - В. солей;
  - С. комплексов с белками;
  - Д. комплексов с липидами.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA  
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL  
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра «Фармакогнозии»

044/66-11-( )

40 Стр из 40 стр.