

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 1 беті</p>                                                        |

## БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәні: Табиғи дәрілік қосылыстар химиясы

Пәндер коды: TDQH 3201

БББ атауы: 6B07201 «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы»

Оқу сағаты/кредит көлемі: 150/ 5 кредит

Оқу курсы мен семестрі: 3 курс 6 семестр

Білім алушының өзіндік жұмысы: 100 сағат

Шымкент, 2024 ж

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 2 беті</p>                                                        |

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Табиғи дәрілік қосылыстар химиясы» жұмыс бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және фармакогнозия кафедрасының мәжілісінде талқыланды.

Хаттама №16 «28» 06 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі фарм.ғ.к., профессор м.а.



Орынбасарова К.К.

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 3 беті</p>                                                        |

## № 1 Тақырып

**1. Тақырып:** Дәрілік өсімдіктерді тиімді дайындаудың өзекті сұрақтары

**2. Мақсаты:** білім алушыға өз бетінше жұмыс жасауға дағдылау, алған білімдерін ары қарай ғылыми және тәжірибелік жұмыста пайдалана білуге үйрету, дәрілік өсімдіктердің табиғи ресурстарын тиімді пайдаланудың негізінде өсімдік шикізатын дайындау, талдауға байланысты фармацевтикалық өндірісі технологиясында қолданылатын кәсіби терминология туралы білімдер кешенін қалыптастыру.

**3. Тапсырмалар:**

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты
2. Дәрілік өсімдік шикізатының морфологиялық түрлері
3. Дәрілік өсімдіктерді культивациялау және жинаудың тиісті практикасы
4. Қоршаған ортаның әсері
5. GACP принциптерін енгізу

**4. Орындау түрі/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден тұру керек *Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ-ді орындау критерилері:** Максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 2-ші апта

**7. Әдебиет:**

**Негізгі әдебиеттер**

1. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2. Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3. Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4. Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5. Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 4 беті</p>                                                        |

7. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

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

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1. Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.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/)

2. 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/)

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

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/)

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 5 беті</p>                                                        |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

### 8. Бақылау(тест):

1. Асқабақ тұқымының антигельминттік белсенділігін арттыратын зат мына қосылысқа жатады:

- А. көмірсуларға
- В. фитостеринге
- С. аминқышқылына
- Д. флавоноидтарға
- Е. фосфолипидтерге

2. Таңқурай жемісінің қолданылуы:

- А. жел айдайды
- В. тер айдайды
- С. несеп айдайды
- Д. қақырық түсіреді
- Е. бырыстырғыш

3. Каланхоэ өркендерінен алынады:

- А. тұндырма
- В. сұйық экстракт
- С. құрғақ экстракт
- Д. сөл
- Е. қою экстракт

4. Тұқымы дайындалатын өсімдік:

- А. кәдімгі таңқурай
- В. күлгін эхинацея
- С. кәдімгі асқабақ
- Д. қайың беріші
- Е. қауырсын каланхоэ

5. Асқабақ дәніндегі әсер етуші зат:

- А. пролин
- В. оксипролин
- С. триптофан
- Д. гистидин
- Е. триаминотрикарбоксипирролидин

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 6 беті</p>                                                        |

## № 2 Тақырып

**1. Тақырып:** Дәрілік өсімдік шикізаты және өсімдіктекті фармацевтикалық субстанцияның номенклатурасы

**2. Мақсаты:** Білім алушыға дәрілік өсімдік шикізаттың жіктелу жүйесі, дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамы, біріншілік және екіншілік биосинтез өнімдері туралы білімдерін қалыптастыру. Субстанция және оның түрлері.

### 3. Тапсырмалар:

1. Біріншілік және екіншілік биосинтез өнімдері.
2. Дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттарының негізгі топтары.
3. Сыртқы ортаның әсері (температура, ылғалдылық, микроэлементтер), кептіру және сақтау жағдайлары.
4. ДӨШ түрлі бөліктерінде (тамырларда, жемістерде, тұқымдарда, жапырақтарда және басқа) ББЗ жинақталу ерекшеліктері.
5. Әсер етуші (биологиялық белсенді заттар) және ілеспелі. балласты заттар.
6. Өсімдіктекті шикізат және фармацевтикалық субстанция.
7. Фармацевтикалық субстанция алуға әсер ететін факторлар және әдістер.

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден тұру керек *Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 2-ші апта

### 7. Әдебиет:

#### Негізгі әдебиеттер

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 7 беті</p>                                                        |

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

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

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1.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/)

2.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/)

3.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/>

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 малой молекулярной массы и лекарственное

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 8 беті</p>                                                        |

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.ДжангозинаД.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқуқұралы – 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.Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9.Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10.Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

#### **8. Бақылау(тест):**

1.Біріншілік алмасу заттарына жататындар:

- А. ақуыздар
- В. изопреноидтар
- С. стероидтар
- Д. алкалоидтар
- Е. фенол қосылыстары

2. Біріншілік алмасу заттарына жататындар:

- А. нуклеин қышқылдары
- В. фенол қосылыстары
- С. эфир майлары
- Д. фитостериндер
- Е. алкалоидтар

3. Макроэлементтерге жататындар:

- А. калий
- В. темір
- С. мыс
- Д. мырыш
- Е. йод

4. Микроэлементтерге жататындар:

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

5. Екіншілік алмасу заттарына жататындар:

- А. эфир майлары
- В. көмірсулар
- С. нуклеин қышқылдары
- Д. крахмал
- Е. камедьтер

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 9 беті</p>                                                        |

### № 3 Тақырып

**1. Тақырып:** Дәрілік өсімдік шикізатын стандарттау

**2. Мақсаты:** Білім алушыға қалыптық техникалық құжатқа сәйкес ДӨШ дайындау процесінің негіздері, жинау кептіру, дәрілік шикізатты стандарт күйге келтіру бойынша білімін қалыптастыру.

**3. Тапсырмалар:**

1. ДӨШ сапасын көрсететін нормативті документтер
2. Мемлекеттік стандарттар туралы ережелерді білу
3. Фармакопоялық баптарды меңгеру.
4. Кәсіпорындық фармакопоялық баптарды меңгеру.
5. ДӨШ қабылдау ережелері
6. Сынама таңдау және оның түрлері
7. Шикізаттың тауарлық талдауы және оның түрлері
8. ДӨШ дайындауды ұйымдастыру
9. Құрамында биологиялық белсенді заттың әртүрлі топтары болатындығын ескере отырып ДӨШ жинаудың негізгі әдістері
10. ДӨШ кептіру түрлері
11. Химиялық құрамын және морфологиялық топтарын ескере отырып шикізатты сақтау ережелері
12. Улы және күшті әсерлі заттары бар ДӨШ жинау, кептіру және дайындау ережелері
13. ДӨШ таңбалау, маркировка, тасымалдау және сақтау
14. Микробиологиялық тазалығы және радиациялық бақылау

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден тұру керек *Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 3-ші апта

**7. Әдебиет:**

**Негізгі әдебиеттер**

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 10 беті</p>                                                       |

4. Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5. Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

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

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1. 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/)

2. 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/)

3. 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/>

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/)

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 11 беті</p>                                                       |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

## 8. Бақылау (тест):

Фармацевтикалық тәжірибеде қабығы ретінде дәрілік өсімдік шикізаты қолданылады:

- A. ағаштары мен бұталары діңгектерінің жабын ұлпалары, бұталары мен тамырлары;
- B. камбийден периферияға орналасқан діңгектірі;
- C. ағаштары мен бұталардың діңгектері, бұталары мен тамырларының ішкі қабықтары;
- D. ағаштар мен бұталардың діңгектері мен бұта және тамырларының сыртқы қабығы;
- E. ағаштар мен бұталардың діңгектері, бұташықтары және тамырларының ішкі бөлігі.

2. Қабығының өзек шоқтары орналасады:

- A. тек екіншілік қабығында;
- B. колленхимада;
- C. біріншілік және екіншілік қабығында;
- D. тек біріншілік қабықта;
- E. болмайды.

3. Қабықтағы кальций оксалаты орналасады:

- A. тек біріншілік қабықта;
- B. тек екіншілік қабықта;
- C. бірінші және екінші қабықта;
- D. тек бірінші қабықта;
- E. болмайды.

4. Қабықтағы түтікшелер орналасады:

- A. бірінші қабықта;
- B. екінші қабықта;
- C. бірінші және екінші қабық аралығында;
- D. болмайды.

5. Қабықтағы тасты жасушалар орналасады:

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 12 беті</p>                                                       |

- A. тек біріншілік қабықта;
- B. тек екіншілік қабықта;
- C. біріншілік және екіншілік қабықта;
- D. болмайды.

#### № 4 Тақырып

**1. Тақырып:** Көмірсулардың биологиялық белсенділігі және шикізаттың әртүрінен қосылыстарын бөліп алу

**2. Мақсаты:** Білім алушыға көмірсулары бар ДӨШ өзі екендігі мен сапасын анықтау бойынша білімін, біліктілігі мен дағдысын қалыптастыра отырып жоба дайындау

#### 3. Тапсырмалар:

1. ДӨШ латын, қазақ және орыс тілінде атауы, өсімдік шикізаты
2. Дәрілік өсімдіктің морфологиялық сипаттамасын анықтау
3. Дәрілік өсімдіктің анатомиялық диагностикалық белгілерін анықтау
4. Тауарлық талдау: ылғалдылығын анықтау, күлділігін анықтау, ұсақтылығын, қоспасын анықтау
5. Экстракт алу және фитохимиялық құрамын анықтау
6. Хроматографиялық талдау
7. Сандық мөлшерін анықтау

#### 4. Орындау түрі: презентация, баяндама

*Баяндама схемасының талаптары:* тақырыбы, жаңалығы, берілген тақырып бойынша нақты сұрақтар тізімі. Баяндаманың көлемі 2-3 бет.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

#### 6. Тапсыру мерзімі: 4-ші апта

#### 7. Әдебиет:

##### Негізгі әдебиеттер

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 13 беті</p>                                                       |

5. Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білімжәнеғылым 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1. 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/)

2. 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/)

3. 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/>

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

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 14 беті</p>                                                       |

соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные веществамалоизученного 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.ДжангозинаД.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқуқұралы – 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.Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9.Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10.Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

#### 8. Бақылау(сұрақтар):

1. Құрамында полисахаридтері бар қандай өсімдік жасушаларының өсіндісін білесіз ?
2. қазіргі уақытта культивация жасау әдістерінің қандай түрлерін білесіз ?
3. Өсімдік жасушасының өсу ерекшелігі қандай ?

### № 5 Тақырып

**1. Тақырып:** Тағамдық өсімдіктері – дәрумендер көзі. Майда және суда еритін дәрумендер.

**2. Мақсаты:** алынған білім негізінде құрамында дәрумендері және майы, май тәріздес заттары бар дәрілік өсімдік шикізаттарды жинау, кептіру, сақтау және медицинада қолданылу жолдарын теория жүзінде дәлелдей білу.

#### 3. Тапсырмалар:

1. Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде «дәрумендерге» анықтама беріңіз.
2. Дәрумендердің жіктелуі.
3. Өсімдіктерде дәрумендердің жинақталуы.
4. Дәрумендердің физика-химиялық қасиеттерін сипаттаңыз.
5. Май және май тәріздес заттардың қасиетіне әсер ететін факторлар
6. Май және май тәріздес заттардың жіктелуі
7. Май және май тәріздес заттардың сандық және сапалығын анықтау жолдарын білу
8. Дәрумендердің сандық және сапалығын анықтау жолдарын білу
9. Пигменттердің, стеролдардың, майда еритін дәрумендердің анықтамасын білу
10. Медицинада қолданылатын өсімдіктекті және жануартекті майдық химиялық құрамын білу
11. Майда еритін және суда еритін дәрумендердің химиялық құрамын білу
12. ДӨШ оқылатын марфологиялық тобын, олардың латынша, қазақша аттарын, қолданылуын, препараттарын білу.

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади),тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 15 беті</p>                                                       |

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден тұру керек *Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 5-ші апта

**7. Әдебиет:**

негізгі:

**Негізгі әдебиеттер**

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Турбекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

**Қосымша әдебиеттер**

1.Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР БілімжәнеғылымМинистірлігі. 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 16 беті</p>                                                       |

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

### Электрондық ресурстар:

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

2.Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадшаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу құралы. 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/)

3.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/>

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.Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9.Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10.Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

### 8. Бақылау (сұрақтар):

|                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p> <br/> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                                           |  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 17 беті</p>                                                                                                                                                                |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                                                 |  |                                                                                                                                                                                                           |

1. Құрамында алифатты қатардағы дәрумендері бар шикізаттың, дәрілік өсімдіктердің және тұқымдастардың атауын қазақша, орысша және латынша атаңыз.
2. Құрамында алициклды қатардағы дәрумендері бар шикізаттың, дәрілік өсімдіктердің және тұқымдастардың атауын қазақша, орысша және латынша атаңыз.
3. Құрамында ароматты қатардағы дәрумендері бар шикізаттың, дәрілік өсімдіктердің және тұқымдастардың атауын қазақша, орысша және латынша атаңыз.
4. Құрамында С дәрумені бар шикізаттың кептіру және сақтау ерекшеліктері неде?
5. Қырмызыгүл гүлдерінің, шырғанақ және шетен жемістерінің дайындау ерекшеліктері неде?

## № 6 Тақырып

**1. Тақырып:** Ациклды, моноциклды және бициклды монотерпендер. Сесквитерпендер. Эфир майын алу. Эфир майларын зерттеу және стандарттау.

**2. Мақсаты** Білім алушыға өз бетінше шығармашылық еңбекке баулу, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, құрамында ациклдық, моноциклдық және бициклдық монотерпендер мен сесквитерпендер бар ДӨШ-ы бойынша білімді және зерттеудің жалпы фармакопеялық әдістерін қолдануды үйрету. Алған білімді іс жүзінде көрсете білу.

### 3. Тапсырмалар:

1. Эфир майларының жіктелуі.
2. Эфир майларының физикалық қасиеттерін сипаттаңыз. Эфир майлары майлардан қандай физикалық қасиеттері бойынша ажыратылады?
3. Өсімдіктердің мүшелерінде және ұлпаларында эфир майларының жинақталуын және биогенезін сипаттаңыз. Олардың өсімдіктер тіршілігіндегі ролі.
4. Ациклдық, моноциклдық, бициклдық монотерпендердің және сесквитерпеннің физико-химиялық қасиеттерін білу
5. Оқылатын топтың анатомиялық құрылысының диагностикалық белгілерін білу
6. ДӨШ оқылатын морфологиялық топтарын, олардың латынша, қазақша аттарын, қолданылуын, препараттарын білу

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден тұру керек *Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 8-ші апта

### 7. Әдебиет:

#### Негізгі әдебиеттер

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 18 беті</p>                                                       |

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

1.Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР БілімжәнеғылымМинистірлігі. 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1.Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.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/)

2.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/)

3.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/>

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/)

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 19 беті</p>                                                       |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

## 8. Бақылау (тесттер):

1. Жатаған жебіршөп шөбін мына заттардың мөлшеріне қарай стандарттайды:

- A. эфир майының
- B. экстрактивті заттар
- C. тимолдың
- D. тимол мен карвокролдың жиынтығына
- E. ілік заттардың

2. Дәрілік сальвия жапырағын мына температурада кептіреді:

- A. 35-40°C
- B. 60-70°C
- C. 50-60°C
- D. 90°C

3. Жатаған жебіршөп шөбінің қолданылуы:

- A. бырыстырғыш
- B. тыныштандырғыш
- C. өт айдайтын
- D. қақырық түсіргіш
- E. спазмолитикалық

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 20 беті</p>                                                       |

4. Бұрыш жалбыздың шикізаты ретінде дайындалады:

- A. шөбі
- B. жапырағы
- C. гүлдері
- D. тамыры
- E. тұқымы

5. Кәдімгі жұпаргүл өседі:

- A. орман шеттері мен алаңқайларда
- B. егіс даласында және бақшаларда арамшөп ретінде
- C. батпақты шалғындарда
- D. шым батпақтарда
- E. тасты беткейлерде

## № 7 Тақырып

**1. Тақырыбы: Аралық бақылау № 1**

**2. Мақсаты:** алған теориялық білімді тиянақтау, қорытындылау

**3. Тапсырма:**

1. Дәрілік өсімдік шикізатын стандарттау. ДӨШ нормативті докумені.
2. ДӨШ жіктелуі және химиялық құрамы.
3. Дәрілік өсімдіктердің фитохимиясы
4. Құрамында көмірсулары бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
5. Құрамында дәрумендері және органикалық қышқылдары бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
6. Құрамында алкалоиды бар (бүйірінде азоты бар, пирроли-дин және пирролизи-дин туындысы, пири-дин және пиперидин туындысы) дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар .
7. Құрамында алкалоиды бар (пирролидин және пиперидин са-қиналары конденсир-ленген, хинолизидин туындысы, хинолин туындысы, изохино-лин туындысы) дәрі-лік өсімдіктер мен шикізаттар
8. Құрамында алкалоиды бар (индолдың туындылары, пурин-нің туындылары, сте-роидты алкалоидтар) дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
9. Химиялық лаборато-риядағы қауіпсіздік техника және ережелері. ДӨШ шынайылығын анықтау әдісін игеру.
10. Фармакопоялық, фармакогностикалық және фитохимиялық талдау әдістерін игеру. Әртүрлі морфологиялық топтағы ДӨШ талдау (жапырағы, шөбі, гүлі, жемісі, қабығы, тамыры, тамырсабағы).
11. Дәрілік өсімдіктердің фитохимиясы. ДӨШ әртүрлі морфологиялық топтарын талдау (жапырағы, шөбі, гүлі, жемісі, тұқымы, қабығы, тамыры, тамырсабағы).
12. Құрамында көмірсу бар дәрілік өсімдік шикізаты.
13. Құрамында дәрумендері және органикалық қышқылдары бар дәрілік өсімдік шикізаты.
14. Құрамында алкалоид-тары (жанама тізбегінде азоты бар және пирролидин және пирролизидин ,пиридин және пиперидин туынды-лары) бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 21 беті</p>                                                       |

15. Құрамында алкалоид-тары (пирролидин және пиперидин сақиналары конденсирленген, хинолизидин, хинолин, изохинолин туынды-лары) бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.
16. Құрамында алкалоидтары (индол және пурин туындылары, стероидты алкалоидтар ) бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
17. Әртүрлі шикізаттан табиғи қосылыстарды бөліп алу әдістері.
18. Дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттарының негізгі топтары.
19. ДӨШ нормативті документтері. Шикізаттың тауарлық талдауы. ДӨШ стандарттау.
20. Көмірсулардың биологиялық белсенділігі және шикізаттың әртүрінен қосылыстарын бөліп алу.
21. Азықтық өсімдіктер – дәрумендер көзі. Майда және суда еритін дәрумендер.
22. Алкалоидтардың өсімдіктер әлемінде таралуы.
23. ДӨШ алкалоидты бөліп алу әдістері. Алкалоидтардың физико-химиялық қасиеті және оларды анықтау әдістері.

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ауызша, жазбаша бақылау, тест тапсырмалары.

**5. Орындау критерийлері:** өзінің ойын нақты құрастырып және оны дұрыс жеткізу; ұсыныстарын және өзінің көзқарасын айғақты дәлелдеу

**6. Тапсыру мерзімі:** 7-ші апта

**7. Әдебиет:**

**Негізгі әдебиеттер**

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ө. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

**Қосымша әдебиеттер**

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

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 22 беті</p>                                                       |

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.

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1. 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/)

2. 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/)

3. 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/>

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 23 беті</p>                                                       |

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

### 8. Бақылау(тесттер):

1. А.П.Ореховтың жіктеуі бойынша термопсис мына туындыларға жатады:

- A. хинолизидин
- B. тропан
- C. пурин
- D. индол
- E. хиолин

2. Сары глауциум шөбінің алкалоиды:

- A. нуфлеин
- B. ликопин
- C. глауцин
- D. гармин
- E. морфин

3. МФ XI – бойынша сүйелшөптің шөбіндегі алкалоидтар жиынтығын анықтайтын әдіс:

- A. спектрофотометриялық
- B. полярографиялық
- C. кері титрлеу
- D. сусыз титрлеу әдісі

4. Ұсақ жемісті макляның шикізаты ретінде дайындайды:

- A. жапырағын
- B. шөбін
- C. гүлдерін
- D. жемісін
- E. тамырларын

5. *Glaucium flavum* - өсімдігінің қазақша аты:

- A. апиын көкнәр
- B. кәдімгі плаун
- C. сары глауциум
- D. сары тұңғиық
- E. кәдімгі адыраспан

### № 8 Тақырып

**1. Тақырыбы:** Алкалоидтардың өсімдіктер әлемінде таралуы. ДӨШ-нан алкалоидтарды бөліп алу әдістері. Алкалоидтардың физико-химиялық қасиеттері және оларды ДӨШ-да анықтау әдістері

**2. Мақсаты:** алынған білім негізінде құрамында алкалоидтары бар дәрілік өсімдік шикізаттарды жинау, кептіру, сақтау және медицинада қолданылу жолдарын теория жүзінде дәлелдей білу.

#### 3. Тапсырма:

1. «Алкалоидтар» анықтамасына түсінік. ДӨШ оқылатын морфологиялық топтарын, олардың латынша, қазақша аттарын, қолданылуын, препараттарын білу

2. Құрамында алкалоидтар бар ДӨ мен ДӨШ жұмыс жасағанда техника қауіпсіздігін сақтау ережелері. Алкалоидтардың негізгі физико-химиялық қасиетін білу

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 24 беті</p>                                                       |

3. Алкалоидтарға жалпы және спецификалық реакциялар. Алкалоидты өсімдік шикізаттарын қолдану әдістерін білу

5. Алкалоидтарды сандық талдау әдісін білу

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден тұру керек.

*Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 6-шы апта

**7.. Әдебиет:**

**Негізгі әдебиеттер**

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

**Қосымша әдебиеттер**

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

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 25 беті</p>                                                       |

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

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

#### Электрондық ресурстар:

1. 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/)

2. 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/)

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

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 малой изученности 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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара: РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.]; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 26 беті</p>                                                       |

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

### 8. Бақылау(сұрақтар):

1. Дәрілік шикізаттағы алкалоидтарды анықтау әдістерін атаңыз.
2. Құрамында алкалоидтары бар шикізаттарды сақтау ережелері. Мысал келтіріңіз.
3. Алкалоидты шикізаттармен жұмыс жасағанда қандай сақтық шараларды талап етеді?
4. Алкалоидтардың негізгі биологиялық белсенділігін көрсетіңіз. Мысал келтіріңіз.

### № 9 Тақырып

**1. Тақырып:** Иридоидтар. Ащы гликозидтер. Тио- (S-гликозидтер) және цианогликозидтер. Медициналық практикада қолдану

**2. Мақсаты:** Білім алушыға өз бетінше шығармашылық еңбекке баулу, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, иридоидтар мен ащы гликозидтердің медициналық тәжірибеде қолданылуы бойынша білім мен дағдыны қалыптастыру

### 3. Тапсырмалар:

1. Иридоидтер мен ащы гликозидтердің ДӨШ биологиялық және химиялық стандарттау әдісін білу
2. Иридоидтер, ащы гликозидтері бар ДӨШ морфологиялық ерекшеліктерін білу
3. Тио -(s) - гликозидтердің химиялық қасиеті мен құрылысының ерекшеліктерін білу
4. Оқылатын ДӨШ морфологиялық топтарын, олардың латынша, қазақша аттарын, қолданылуын, препараттарын білу
5. Медициналық практикада қолданылуы

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден түру керек.

*Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 9-шы апта

### 7. Әдебиет:

#### Негізгі әдебиеттер

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 27 беті</p>                                                       |

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

1.Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР БілімжәнеғылымМинистірлігі. 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

#### **Электрондық ресурстар:**

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

2.Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадияшева 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/)

3.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/>

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

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 28 беті</p>                                                       |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

## 8. Бақылау(тесттер):

1. Үшжапырақты субеде .... тұқымдасына жатады:

- A. Субеделер
- B. Буршақтар
- C. Арамеялар
- D. Раушангүлдер
- E. Астықтар

2. Үшжапырақты субеденің шикізаты:

- A. жапырағы
- B. тамырлар
- C. шөбі
- D. тамырсабағы
- E. Өркені

3. Үшжапырақты субеденің тіршілік формасы

- A. Көпжылыдық, шөптесін өсімдік
- B. Ағаш
- C. Бұта
- D. Шырмауық
- E. Біржылдық шөптесін өсімдік

4. Толғақшөптің тіршілік формасы:

- A. Екі – немесе біржылдық шөптесін өсімдік
- B. Бұта
- C. Шырмауық

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 29 беті</p>                                                       |

Д. Буташық\

Е. Ағаш

5.Толғақшөптің тұқымдасы:

- А. Толғақшөптер
- В. Бұршақтар
- С. Аралиялар
- Д. Тасжарғандар
- Е. Шамшаттар

### № 10 Тақырып

**1. Тақырып:** Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын биологиялық және химиялық әдістермен стандарттау. Карденолидтер. Буфадиенолидтер.

**2. Мақсаты:** Білім алушыға өз бетінше шығармашылық еңбекке баулу, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын биологиялық және химиялық әдістермен стандарттау. Карденолидтер. буфадиенолидтер бар ДӨШ-ы бойынша білімді және зерттеудің жалпы фармакопееалық әдістерін қолдануды үйрету

**3. Тапсырмалар:**

1. «Жүрек гликозидтері» анықтамасына түсінік.
2. Жіктелуі. Физикалық және химиялық қасиеттері.
3. Химиялық құрылысына фармакологиялық қасиеттерінің байланысы.
4. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын биологиялық және химиялық әдістермен стандарттау ерекшеліктері.
5. Құрамында карденолидтер бар дәрілік өсімдік шикізаттарының морфологиялық ерекшеліктерін беру.
6. Құрамында буфадиенолидтер бар дәрілік өсімдік шикізаттарының морфологиялық ерекшеліктерін беру.
7. Оқылатын ДӨШ морфологиялық топтарын, олардың латынша, қазақша аттарын, қолданылуын, препараттарын білу
8. Құрамында жүрек гликозидтері бар ДӨ мен ДӨШ жұмыс жасағанда техника қауіпсіздігін сақтау ережелері.

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади),тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден түру керек.

*Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 10-ші апта

**7.. Әдебиет:**

|                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"> ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p style="text-align: center;"> <br/> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| <p style="text-align: center;">Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                                           |  | 044/66-11-( )<br>47 беттің 30 беті                                                                                                                                                                                                     |
| <p style="text-align: center;">Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                        |

## Негізгі әдебиеттер

- 1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.
- 2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с
- 3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.
- 4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с
- 5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с
- 6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.
- 7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
- 8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
- 9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

## Қосымша әдебиеттер

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

## Электрондық ресурстар:

- 1.Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.К., Қадисаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
- 2.Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадисаева 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/)
- 3.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/>
- 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

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 31 беті</p>                                                       |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Мащенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL:

<https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Мащенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

**8. Бақылау (сұрақтар):**

**Есеп 1.** Мамыр меруерт өсімдігінің барлық шикізат түрлерінің дайындау схемасын жазып салыстырыңыздар.

**Есеп 2.** Қошқыл оймақгүл өсімдігінің жапырағын сақтау бойынша схемасын жазыңыздар.

**Есеп 3.** С ланатозидтің ферментативті гидролизінің схемасын жазыңыз, өнімдерін атаңыз. Осы процесті шикізатпен жұмыс істеген кезде қай этапта ескеру қажет ?

**Есеп 4.** Молекуласында стероидты жүрек гликозидтері бар екендігін дәлелдейтін трерактивтің құрамын және реакциясын жазыңыз. Бұл реакция қандай қасиетке негізделген.

## № 11 Тақырып

**1. Тақырып:** Стероидты және тритерпенді сапониндер. Тетрациклды тритерпендер. Химиялық құрылысы және қасиеттері. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдіктерді тамақ және жеңіл өнеркәсібінде қолданылуы

**2. Мақсаты:** Білім алушыға өз бетінше шығармашылық еңбектенуге дағдылау, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, стероидты және тритерпенді

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 32 беті</p>                                                       |

сапониндер, терациклды үштерпендердің, химиялық құрылысы және қасиеттері бойынша білім мен дағдыны қалыптастыру

### 3. Тапсырмалар:

1. «Сапониндер» анықтамасына түсінік.
2. Сапониндердің физикалық, химиялық және биологиялық қасиеттері.
3. Сапогениннің құрылысына байланысты жіктелуі.
4. Стероидты және үштерпенді сапониндердің химиялық құрылысы мен қасиеті
5. Осы топ өсімдіктерінің морфологиялық ерекшеліктері
6. ДӨШ морфологиялық топтарын, олардың латынша, қазақша аттарын, осы топтың препараттарын, қолдану жолдарын білу.
7. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдіктерді тамақ және жеңіл өнеркәсібінде қолданылуы

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру біріңғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден түру керек.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 11-ші апта

**7.Әдебиет:**

**Негізгі әдебиеттер**

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 33 беті</p>                                                       |

9. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. – Шымкент : Әлем, 2016. – 192 с. -

#### Қосымша әдебиеттер

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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. – Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

#### Электрондық ресурстар:

1. 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/)

2. 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/)

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

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 34 беті</p>                                                       |

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

### 8. Бақылау(сұрақтар):

1. ДӨШ сапониндерді бөліп алу әдістерін атаңыз.
2. Құрамында стероидты сапониндері бар шикізаттарды атаңыз.
3. Құрамында тритерпенді сапониндері бар шикізаттарды атаңыз.
4. Стероидты сапониндердің биологиялық белсенділігін көрсетіңіз.
5. Тритерпенді сапониндердің биологиялық белсенділігін көрсетіңіз.

## № 12 Тақырып

**1. Тақырып:** Covid 19 жағдайындағы санитарлық-эпидемиологиялық жағдайлар

**2. Максаты:** Білім алушыға карантин талаптарын сақтауға, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, эпидемиялық жағдайға ДӨШ ұсыну

### 3. Тапсырмалар:

1. Коронавирустық инфекция профилактикасы кезінде қолданылатын дәрілік өсімдіктер

2. «Коронавирустық инфекцияның таралу қаупінің пайда болуын болдырмау үшін санитарлық-эпидемияға қарсы, санитарлық-профилактикалық шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық ережелері

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Презентация.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру біріңғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 12-ші апта

**7. Әдебиет:**

**негізгі:**

**Негізгі әдебиеттер**

1. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2. Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 35 беті</p>                                                       |

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

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

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1.Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.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/)

2.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/)

3.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/>

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

|                                                                                                       |  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Фармакогнозия кафедрасы                                                                               |  | 044/66-11-( )                                                                                    |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар                                     |  | 47 беттің 36 беті                                                                                |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

## 8. Бақылау (есептер):

1- есеп. Covid -19 жағдайында қолдануға ұсынылатын дәрілік өсімдіктер:

| Дәрілік шикізат | Дайындау мерзімі | Дайындау техникасы | Шикізатты кептіру жағдайлары | Түсініктеме |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------------------|-------------|
|                 |                  |                    |                              |             |

2- есеп. Төмендегі кестеге шикізаттың барлық түріне мәліметтер толтырыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізаты | Өндірілетін өсімдік, тұқымдасы | Ареалы, тіршілік мекені (мәдени өсімдіктер үшін - өндірілу аймағы) | Дайындау мерзімі |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|
|                          |                                |                                                                    |                  |

3- есеп. Төмендегі кестеге тақырып бойынша шикізаттың барлық түріне мәліметтер толтырыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізаты | Химиялық құрамы | Сандық анықтау әдісі |
|--------------------------|-----------------|----------------------|
|                          |                 |                      |

## № 13 Тақырып

1. **Тақырып:** Биологиялық белсенді қосылыстардың жалпы сипаттамасы. Бөліп алу әдістері және фитохимиялық талдау әдістері (фенолды қосылыстар, флавоноидтар, антрацентуындылары, алкалоидтар)

2. **Мақсаты:** Білім алушыға өз бетінше шығармашылық еңбектенуге дағдылау, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, кумариндері және хромоны бар дәрілік

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 37 беті</p>                                                       |

өсімдік шикізаттарының жалпы сипаттамасы, қасиеттері және қолданылу әдістері бойынша білім мен дағдыны қалыптастыру

### 3. Тапсырмалар:

1. ДӨШ латын, қазақ және орыс тілінде атауы, өсімдік шикізаты
2. Дәрілік өсімдіктің морфологиялық сипаттамасын анықтау
3. Дәрілік өсімдіктің анатомиялық диагностикалық белгілерін анықтау
4. Тауарлық талдау: ылғалдылығын анықтау, күлділігін анықтау, ұсақтылығын, қоспасын анықтау
5. Экстракт алу және фитохимиялық құрамын анықтау
6. Хроматографиялық талдау
7. Сандық мөлшерін анықтау

### 4. Орындау түрі: презентация, баяндама

*Баяндама схемасының талаптары:* тақырыбы, жаңалығы, берілген тақырып бойынша нақты сұрақтар тізімі. Баяндаманың көлемі 2-3 бет.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

**5. БӨЖ орындау критерийлері және бағалануы:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

### 6. Тапсыру мерзімі: 13-ші апта

### 7. Әдебиет:

#### Негізгі әдебиеттер

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 38 беті</p>                                                       |

## Қосымша әдебиеттер

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. 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

## Электрондық ресурстар:

1. 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/)

2. 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/)

3. 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/>

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств,

|                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Фармакогнозия кафедрасы                                                                               |  | 044/66-11-( )                                                                                                                                                                     |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар                                     |  | 47 беттің 39 беті                                                                                                                                                                 |

изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

## 8. Бақылау (есептер):

### Фенол қосылыстары бойынша бақылау есептері

1- есеп. Итбүлдірген жапырақтары мен үлкен амми жемістерінің дайындау және кептіру үлгісін құрыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізат | Дайындау мерзімі | Дайындау техникасы | Шикізатты кептіру жағдайлары | Түсініктеме |
|-------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|-------------|
|                         |                  |                    |                              |             |

2- есеп. Төмендегі кестеге шикізаттың барлық түріне мәліметтер толтырыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізаты | Өндірілетін өсімдік, тұқымдасы | Ареалы, тіршілік мекені (мәдени өсімдіктер үшін - өндірілу аймағы) | Дайындау мерзімі |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|
|                          |                                |                                                                    |                  |

3- есеп. Төмендегі кестеге тақырып бойынша шикізаттың барлық түріне мәліметтер толтырыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізаты | Химиялық құрамы | Сандық анықтау әдісі |
|--------------------------|-----------------|----------------------|
|                          |                 |                      |

### Кумариндер және хромандар бойынша бақылау есептері

Есеп 1. Пастернак, қызғылт семізот және шұбар алатікен шикізатын сақтау бойынша кестені толтырыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізаты | Сақтау тобы | Сақтау ережелері | ескерту |
|--------------------------|-------------|------------------|---------|
|                          |             |                  |         |

Есеп 2. Сабақ барысында қолданылатын барлық шикізат үшін кестені толтырыңыз:

| Дәріхана – үй жағдайында тұндырма, қайнатпаны дайындайды, халыққа рецептсіз жібереді |       | Фармацевтикалық өндіріс – препараттарды алу |                                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------|
| ДӨШ                                                                                  | Әсері | ДӨШ                                         | Препараттың аты, дәрілік формасы | әсері |
|                                                                                      |       |                                             |                                  |       |

Есеп 3. Сабақ барысында қолданылатын барлық шикізат үшін кестені толтырыңыз:

| Сое Қосылыстың аты | Құрылымдық формуласы | Топ бойынша жіктелуі | Қандай құрамында кездеседі? ДӨШ |
|--------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| Арбутин            |                      |                      |                                 |
| Салидрозид         |                      |                      |                                 |

|                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  |  <p> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| Фармакогнозия кафедрасы                                                                                                  |  | 044/66-11-( )                                                                                                                                                                                        |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар                                                        |  | 47 беттің 40 беті                                                                                                                                                                                    |

|                |  |  |  |
|----------------|--|--|--|
| Элеутерозид В  |  |  |  |
| Силибин        |  |  |  |
| Бергаптен      |  |  |  |
| Ксантотоксин   |  |  |  |
| Изопимпинеллин |  |  |  |
| Келлин         |  |  |  |

## № 14 Тақырып

**1. Тақырып:** Илік заттардың жалпы сипаттамасы, жіктелуі. Илік заттарды бөліп алу, зерттеу әдістері және оларды медицинада қолдау. Медициналық танин алу көздері

**2. Мақсаты:** Білім алушыға өз бетінше шығармашылық еңбектенуге дағдылау, алынған білімді ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуге қолдана білу, иілік заттардың жалпы сипаттамасы, жіктелуі, иілік заттарды бөліп алу, зерттеу әдістері және олардың медицинада қолданылуы бойынша білім мен дағдыны қалыптастыру. Алған білімдерін тексеру.

### 3. Тапсырмалар:

1. «Иілік заттар» анықтамасына түсінік.
2. Илік заттардың жіктелуін білу
3. Илік заттардың физико-химиялық қасиетін білу
4. Өсімдіктер әлемінде иілік заттардың таралуын сипаттаңыз, танинге бай өкілдерінің тұқымдастарын көрсетіңіз.
5. Өсімдіктер тіршілігінде биологиялық ролі.
6. Осы топ өсімдіктерінің анатомиялық құрылысының диагностикалық белгілері
7. ДӨШ морфологиялық топтарын, олардың латынша, қазақша аттарын, осы топтың препараттарын, қолдану жолдарын білу
8. Қолдану аймақтары, медицинада қолдану

**4. Орындау/ бағалау түрі** Ситуациялық есептерді құрастыру (кейс-стади), тақырып бойынша глоссарий жазу және презентация жасау.

*Презентация жасаудың талаптары:* безендіру бірінғай, көк немесе жасыл түсті фондар, бір слайдта үш түске дейін қолдануға болады: фон үшін, тақырыпша және мәтін; мазмұнына қарай компьютерлік анимация жасау.

*Ситуациялық есептерді құрастыру:* тақырыпқа сәйкес болу керек, мәтіні түсінікті, белгілі бір жағдайға байланысты бір мақсатқа бағытталған бір деңгейден түру керек.

*Глоссарий құру талаптары:* ғылыми терминологиялық сөздердің мағынасы ашылуы тиіс.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** максимальды балл алу үшін тапсырмалар толық орындалуы тиіс, уақытысында тапсыру және орындалу критерияларына сәйкес болуы керек. БӨЖ-ді уақытылы тапсырмаса және ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл алынады. Тапсырманы талаптарға сәйкес орындалмаса бағасы 0,5 балға кемиді.

**6. Тапсыру мерзімі:** 14-ші апта

### 7. Әдебиет:

#### Негізгі әдебиеттер

1. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 41 беті</p>                                                       |

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

1.Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР БілімжәнеғылымМинистірлігі. 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

#### **Электрондық ресурстар:**

1.Махатов Б.Қ.Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., ОрынбасароваК.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/)

2.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/)

3.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/>

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/)

|                                                                                                       |  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Фармакогнозия кафедрасы                                                                               |  | 044/66-11-( )                                                                                    |
| Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар                                     |  | 47 беттің 42 беті                                                                                |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

#### 8. Бақылау (есептер):

1. Жұмыстың әр этапын теория тұрғысынан түсіндіре отырып, «емен қабығы» шикізатын дайындау және кептіру инструкциясын жазыңыз.
2. Жұмыстың әр этапын теория тұрғысынан түсіндіре отырып, «қазтабан тамырсабағы» шикізатын қоймада және дәріханада сақтау инструкциясын жазыңыз.
3. Сабактың барлық объектілері-шикізаттарына мәліметтер толтырыңыз:

| Дәрілік өсімдік шикізаты | Өндірілетін өсімдік, тұқымдасы | Ареалы, тіршілік ету аймағы | Дайындау мерзімі |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------|
|                          |                                |                             |                  |

4. Сабактың барлық объектілері-шикізаттарына мәліметтер толтырыңыз:

| Тұрғындарға босататын, үй жағдайында тұнба мен қайнатпа дайындайтын дәріхана |       | Препараттар фармацевтикалық өнеркәсіп өндіретін |                                 |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| ДӨШ                                                                          | Әсері | ДӨШ                                             | Препараттың аты дәрілік формасы | Әсері |
|                                                                              |       |                                                 |                                 |       |

|                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                   |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                   | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 43 беті</p>                                                       |

5. Пирагаллол, пирокатехин, галла қышқылы, дигалла қышқылы, тригалла қышқылы, қытай танины, эллага қышқылы, және катехиннің. формулаларын жазыңыз.

### № 15 Тақырып

**1. Тақырыбы:** Аралық бақылау № 2

**2. Мақсаты:** алған теориялық білімді тиянақтау, қорытындылау

**3. Тапсырмалар :**

1. Құрамында иілік заттары бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
2. Құрамында жүрек гликозидтері және сапониндері бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
3. Құрамында флавор гликозидтері және ксантоны бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар
4. Құрамында антоцианды гликозидтері және иридоидтары бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.
5. Құрамында кумарин және лигнан бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.
6. Құрамында фитостерин (стероидтар, стеролдар) бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.
7. Құрамында эфир майы бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.
8. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын биологиялық және химиялық әдістермен стандарттау. Карденолидтер. Буфадиенолидтер.
9. Стероидты және тритерпенді сапониндер. Тетрациклды тритерпендер. Химиялық құрылысы және қасиеттері. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдіктерді тамақ және жеңіл өнеркәсібінде қолданылуы
10. Иридоидтар. Ащы гликозидтер. Тио- (S-гликозидтер) және цианогликозидтер. Медициналық практикада қолдану
11. Фенол қосылыстарының жалпы сипаттамасы. Жіктелуі Құрамында фенилпропаноидтары мен лигнандары бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.
12. Құрамында кумариндері және хромондары бар дәрілік өсімдік шикізаттарының жалпы сипаттамасы, қасиеттері және қолданылуы.
13. Эфир майын алу. Эфир майын зерттеу және стандарттау.
14. Ациклді, моноциклді, бициклді монотерпендер. Сесквитерпендер.

**4. Орындау/ бағалау түрі:** Ауызша, жазбаша бақылау, тест тапсырмалары.

**5. БӨЖ орындау критерийлері:** өзінің ойын нақты құрастырып және оны дұрыс жеткізу; ұсыныстарын және өзінің көзқарасын айғақты дәлелдеу

**6. Тапсыру мерзімі:** 15-ші апта

**7. Әдебиет:**

**Негізгі әдебиеттер**

1.Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 300 с.

2.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2023. - 280 с

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 44 беті</p>                                                       |

3.Орынбасарова, К. К. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по химии природных лекарственных соединений [Текст] : учебное пособие / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : TechSmith, 2024. - 280 с.

4.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 1 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 264 бет. с

5.Фармакогнозия пәнінің зертханалық – тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба 2 бөлім : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, З. Е. Ибрагимова, Е. К. Оразбеков. - Алматы : TechSmith, 2023. - 252 бет. с

6.Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқу құралы. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет.

7.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016

8.Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.

9.Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -

#### **Қосымша әдебиеттер**

1.Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР БілімжәнеғылымМинистірлігі. 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: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.

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

#### **Электрондық ресурстар:**

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

2.Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадияшева 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/)

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

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

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 45 беті</p>                                                       |

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. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129>

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/31832>

10. Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам : учебное пособие / составители З. Е. Машенко, Р. В. Шафигулин. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 61 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/10129.html>

## 8. Бақылау (тесттер):

1. А.П.Ореховтың жіктеуі бойынша термопсис мына туындыларға жатады:

- А. хинолизидин
- В. тропан
- С. пурин
- Д. индол
- Е. хиолин

2. Сары глауциум шөбінің алкалоиды:

- А. нуфлеин
- В. ликопин
- С. глауцин
- Д. гармин
- Е. морфин

3. МФ XI – бойынша сүйелшөптің шөбіндегі алкалоидтар жиынтығын анықтайтын әдіс:

- А. спектрофотометриялық
- В. полярографиялық
- С. кері титрлеу
- Д. сусыз титрлеу әдісі

4. Ұсақ жемісті маклеяның шикізаты ретінде дайындайды:

- А. жапырағын
- В. шөбін
- С. гүлдерін

|                                                                                                       |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTÜSTİK QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармакогнозия кафедрасы</p>                                                                        |                                                                                  |                                                                                                  |
| <p>Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар</p>                              |                                                                                  | <p>044/66-11-( )<br/>47 беттің 46 беті</p>                                                       |

D. жемісін

E. тамырларын

5. *Glaucium flavum* - өсімдігінің қазақша аты:

A. апиын көкнәр

B. кәдімгі плаун

C. сары глауциум

D. сары тұңғиық

E. кәдімгі адыраспан

