


ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY	
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжі «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		77/11-1	
Тәжірибелік сабақтарға арналған әдістемелік нұсқау		52 беттің 1 беті	

**ТҮПНҰСҚА**


**«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  
жанындағы медицина колледжі**

**Тәжірибелік сабақтарға арналған әдістемелік нұсқау**

Пәнін/модульдің атауы: «Фармакогнозия»  
Мамандығы: 09160100 «Фармация»  
Біліктілігі: 4S09160101 «Фармацевт»

Курс: 2  
Семестр: 4  
Бақылау нысаны: емтихан  
Оқу сағаттарының/кредиттердің көлемі: 120/5

**Шымкент, 2024**


ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжі «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		77/11-1
Тәжірибелік сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар		52 беттің 2 беті

«Фармакогнозия» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік нұсқауды құрастырған оқытушы: Қадияшева Ж.А.

09160100 – «Фармация» мамандығы бойынша оқу жоспарының негізі мен ұсыныстары:

«Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы отырысында қаралды және ұсынылды.

Хаттама № 1 «27» 08 2024 ж.

«Фармацевтикалық пәндер» кафедрасының меңгерушісі  Ботабаева Р.Е.

ПЦК отырысында қаралды.

Хаттама № 1 «28» 08 2024 ж.

ПЦК төрайымы  Ботабаева Р.Е.

Әдістемелік кенестің отырысында қаралды.

Хаттама № 1 «29» 08 2024 ж.

Әдістемелік кенестің төрайымы  Рахманова Г.С.

**5.1. Тақырыбы №1.** Құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары, шырыштарға гистохимиялық реакциялар, хроматографиялық анықтау, сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Көмірсулар туралы түсінік, өсімдіктер полисахаридтерінің сипаттамасы.
2. Полисахаридтер, олардың адам, жануарлар және өсімдік ағзаларында өтетін зат алмасу процесіндегі ролі.
3. Әр түрлі өсімдік крахмал дәндерінің микроскопиялық құрылысының ерекшеліктері.
4. Крахмал, оның түрлері, медицинада қолданылуы, крахмалкөзді өсімдіктер.
5. Инулин, оның сипаттамасы, алыну көздері.
6. Шырыштар және шырышты өсімдіктер.
7. Камедтер, камедтерді алу көздері болып табылатын өсімдіктердің сипаттамасы.
8. Пектиндер, олардың сипаттамасы және алыну көздері.
9. Клетчатка алынудың өсімдіктер көздері, өсімдік тектес дақаларының сипаттамасы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№ 1 Жұмыс.** Зерттелініп отырған тақырыбының дәрілік өсімдіктерін медицина қолданылатын шикізат түрі бойынша топтарға жинақтау. Келесі кестені толтыру:

Тамырлар	Шөбі	Жапырақтары	Тұқымдары
----------	------	-------------	-----------

**№ 2 Жұмыс.** Келесі кестені толтыру:

Дәрілік өсімдіктің атауы	Таралу аймағы	Мәдени түрде өсіру ауданы
--------------------------	---------------	---------------------------

**№ 3 Жұмыс.** Келесі кестені толтыру:

Дәрілік өсімдік шикізат	Негізгі анатомо-диагностикалық белгілері	Қоспалары, айырмашылықтары
-------------------------	--	----------------------------

**№4 Жұмыс.** Кесте түрінде құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдіктер мен олардың фитопрепараттары туралы мәліметтерді келтіру

Дәрілік өсімдік шикізат	Фитопрепараттары	Дәрілік түрі	Қолдануы
-------------------------	------------------	--------------	----------

**№ 5 Жұмыс.** Құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізатының кептірі, сақтау ерекшеліктеріне теориялық ұсыну беріңіз

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын

бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

## 5.6.Әдебиеттер.

### Негізгі:

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов[және т.б.].-Алма-Ата: New book,2021.-500б.

### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ.-Қарағанды:ЖК"Ақнұр",2014-180бет.с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ө. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д. М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К. Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау сұрақтары:

1. Полисахаридтер дегеніміз не?
2. Зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктерінің өсу және таралу аймақтарына, морфологиялық, биологиялық және экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз. Осы топтың жабайы түрінде өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинау тәсірдеріне ұсыну беріңіз.
3. Дәрілік өсімдік шикізатының, өндірілетін өсімдіктің, оның тұқымдасының орыс, қазақ, латын атауларын.
4. Құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізатының кептірі тәсілдері және ережелері?
5. Оқу сұлбаларына сүйеніп дәрілік өсімдік шикізатының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз.
6. Келесі дәрілік өсімдік шикізатының микроскопиялық талдау жүргізу барысында қай белгілерінің диагностикалық маңызы зор? Шикізат: үлкен бақажапырақ жапырақтары, дәрілік жалбызтікен тамырлары.
7. Құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізатының сапасын бағалайтын сандық көрсеткіштерін келтіріңіз.
8. Крахмал алыну көзі болып дәрілік өсімдік шикізатының қай түрлері қолданылады?
9. Құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдік шикізат және олардың препараттарын медицинада қалай қолданылады?

**5.1. Тақырыбы №2.** Құрамында май және май тәріздес заттары бар дәрілік өсімдіктер, шикізаттар және өнімдер (сыртқы белгілері, микроскопиясы, майларға гистохимиялық реакциялар, сандық анықтау, кейбір константтарын анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында май және май тәріздес заттары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында майлар мен май тәріздес заттары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Майларға биологиялық белсенді қосылыстар ретінде сипаттама беру.
2. Дәрілік өсімдіктердің липидтері қор заттары ретінде.
3. Фармация мен медицинада қолданылатын майлар мен өсімдіктердің майлы майларының номенклатурасы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№ 1 Жұмыс.** Кестені толтырыңыз:

Майы	Өсімдік көзі (латын, қазақ және орыс атауы)	Химиялық құрамы	Кебу бойынша майдың типі	Медицинада қолданылуы
Шабдалы				
Өрік				
Зәйтүн				
Күнбағыс				
Кенедән				
Зығыр				
Жүгері				
Какао				

**№ 2 Жұмыс.** Майлардың ферментативті және сілтілі ыдырауының сұлбасын жазу.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с

3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия[Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов [және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021. -500б.

**Қосымша:**

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014.- 180бет.с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы /
4. С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
5. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
6. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
8. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ө. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

**Электронды басылымдар:**

1. Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>

4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық / Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020.- 168 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап беріңіз:

1. Майларға биологиялық белсенді заттарға тиісті сипаттама беріңіз.
2. Медицина мен фармацевтикада қандай өсімдік майлары қолданылады?
3. Май тәріздес заттар деп қандай заттарды атайды?
4. Липидтердің сапасын көрсететін физика-химиялық көрсеткіштерді келтіріңіз.
5. Майлар мен липоидтар құрамына кіретін майлы қышқылдарға сипаттама беріңіз.
6. Майлардың өз екендігін дәлелдейтін қандай әдістер сізге белгілі?
7. Майлар мен майлы майларды алу әдістерін келтіріңіз.



**5.1. Тақырыбы №3.** Құрамында дәрумендері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары (хроматографиялық анықтау), ДӨШ аскорбин қышқылы мен каротиноидтарды сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында дәрумендері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында дәрумендері бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Дәрумендер – биологиялық белсенді қосылыстар, жалпы түсінік.
2. Дәрумендер ашылуының тарихы мен жіктелуі.
3. Майда еритін дәрумендерінің өсімдік көздері.
4. Суда еритін дәрумендерінің өсімдік көздері.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** МФ XI басылымы, 38 «Раушан жемістері» атты мақалаға сәйкес және оқу сұлбаларына сай барлық сатылар бойынша (I – III) шикізаттың дайындауын, талдау мен сақтау ережелерін өткізу

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6.Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.

7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия[Мәтін]:оқулық / Б.К.Махатов [және т.б.].-Алма-Ата: New book,2021.-500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. Махатов Б.К., 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/)

8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: окулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Окулық - Алматы, 2020. - 168.б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау сұрақтары:

1. Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде дәрумендерге анықтама беріңіз. Олардың физика-химиялық қасиеттерін атаңыз.
2. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
3. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
4. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
5. Осы топтағы дәрілік өсімдік шикізатының кептіру шарттары мен тәртіптері қандай?
6. Шикізаты стандартты жағдайға келтіру үшін қандай әдістер қолданылады? Кейбір берілген объектілерінің үлгісінде: кара қарақат жемістері, кәдімгі шетен жемістері, кәдімгі жұмыршақ шөбі, қосүйлі қалақай жапырақтары оны көрсетіңіз.
7. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз.
8. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сапасын сипаттайтын сандық көрсеткіштерді келтіріңіз. Шикізаттарды жинаудың қандай шарттары оның сапасының көрсеткіштеріне әсер етеді?
9. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының әр түрлі қоспаларына мысал келтіріңіз: кара қарақат жемістері, кәдімгі жұмыршақ шөбі.
10. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының химиялық құрамын көрсетіңіз. Дәрілік өсімдік шикізатының қандай түрлері поливитаминдік болып саналады?
11. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сақтау ережесін және шарттарын атаңыз.
12. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының қолданылу жолдары қандай? Мысал келтіріңіз, фитопрепараттарын атаңыз.
13. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының белгілі өкілдерінің формулаларын келтіріңіз.

**5.1. Тақырыбы №4.** Құрамында эфир майы бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, эфир майына, монотерпенді ащылар және иридоидтар гистохимиялық реакциялар, фармакопоялық әдістеме бойынша шикізаттағы эфир майын сандық анықтау, эфир майының кейбір константтарын анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында эфир майы бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында эфир майлары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде терпеноидтарға түсінік.
2. Терпеноидтардың химиялық құрылысы мен жіктелуі.
3. Терпеноидтардың табиғатта таралуы мен биологиялық маңызы.
4. Эфир майлары, жалпы түсініктер.
5. Өсімдіктерден эфир майларын алу тәсілдері.
6. Өсімдіктер әлемінде эфир майларының таралуы.
7. Терпеноидтар мен эфир майларының өсімдік көздері және оларды медицинада қолдану жолдары.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттелініп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с

3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия[Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов [және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021.-500б.

**Қосымша:**

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

**Электронды басылымдар:**

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>

4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К. Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

#### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде терпеноидтар мен эфир майларына анықтама беріңіз. Олардың физика-химиялық қасиеттерін атаңыз.
2. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
3. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
4. Осы топтағы дәрілік өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістері, кептіру шарттары мен тәртіптерін, сақтау ережесін және шарттарын көрсетіңіз.
5. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз.
6. Микроскопиялық зерттеуде диагностикалық маңызы бар белгілерді атаңыз. Шикізат: кориандр жемістері, бұрыш жалбыз жапырақтары, шатыраш жапырақтары, эукалипт жапырақтары.
7. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының химиялық құрамын көрсетіңіз. Ментол, ментон, гераниол, мирцен, линалоол, цитраль, лимонен, фелландрен, терпинен формулаларын келтіріңіз.
8. Бұрыш жалбыз жапырақтары, эукалипт жапырақтары шикізатын дайындау нұсқасын құрастырыңыз. Әр сатыны теориялық негіздеңіз.

**5.1. Тақырыбы №5.** Құрамында алкалоидтары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары (хроматографиялық анықтау), нормативтік құжатқа сәйкес сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында алкалоидтары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында алкалоидтары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Алкалоидтардың сипаттамасы, олардың медицинадағы маңызы.
2. Алкалоидтарды зерттеу саласындағы отандық және шет елдердің ғалымдарының жұмыстары.
3. Алкалоидтардың жіктелулері, олардың ерешеліктері.
4. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
5. Өсімдік әлемінде алкалоидтардың таралу ерешеліктері.
6. Өсімдік даму процесіндегі алкалоидтардың түзілу динамикасы.
7. Өсімдіктерде алкалоидтардың болуына қоршаған орта факторларының әсері.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттелініп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**№4 Жұмыс.** Алкалоидтарға сапалық реакциялар жүргізу.

**№5 Жұмыс.** Келесі дәрілік өсімдік шикізатының микропрепараттарын дайындау: қара мендуана, сасық мендуана, кәдімгі итжидек жапырақтары.

Нәтижелер хаттамада тіркелінеді, суреттер қара қаламмен жасалынады, диагностикалық маңызы бар анатомиялық белгілер белгіленеді.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]: оқулық / Б.К.Махатов [және т.б.]- Алма-Ата: New book,2021. - 500б.

### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ.-Қарағанды:ЖК"Ақнұр",2014.-180бет.с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ө. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).





3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық / Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде алкалоидтарға анықтама беріңіз. Алкалоидтардың қандай жіктелулерін білесіз?
2. Олардың физика-химиялық қасиеттерін атаңыз.
3. Өсімдік әлемінде алкалоидтардың таралуы, мүшелер мен ұлпаларда локализациялауы.
4. Құрамында адкалоидтары бар шикізаттың дайындауы мен кептіруі.
5. Тәжірибелік сабақтың объектілерінің химиялық құрамы.
6. Зерттелініп отырған алкалоидтар топтар дәрілік өсімдік шикізатының сақтау ережелерін атаңыз.
7. Құрамында адкалоидтары бар шикізаттың талдауында қолданылатын сапалық реакцияларын келтіріңіз.

### 5.1. Тақырыбы №6. Иридоидтар. Ащы гликозидтер. Медициналық тәжірибеде қолданылуы.

**5.2.Сабақтың мақсаты:** дәрілік өсімдік шикізатын дайындау үдерісінің негіздері туралы біліктілігі мен дағдыларын қалыптастыру;

**5.3. Оқытудың міндеттері:** - дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;

- құрамында иридоидтар мен ащы гликозидтер бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;

- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;

- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

### 5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1.Иридоидтарға анықтама беріңіз

2.Иридоидтардың жіктелуі

3.Иридоидтардың медицинада қолданылуы

4.Ащы гликозидтерге анықтама беріңіз

5.Ащы гликозидтердің жіктелуі

6.Ащы гликозидтердің медицинада қолданылуы

**5.5.Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**Иридоидтар** - өсімдіктердің көптеген түрлерінде және кейбір жануарлар, жәндіктерде кездесетін екіншілік метаболиттердің класы. Бұл монотерпендер изопреннен синтезделеді және алкалоидтардың биосинтезінде жиі аралық болып табылады.

Агликондардың аз зерттелуіне байланысты оларды құрамы толық зерттелмеген қосылыстарға жатқызады. Көптеген ащы гликозидтерді ұзақ уақыттар бойы эмпирикалық атаулармен атап келген, бұл олардың химиялық табиғатына қарағанда шығу тегін көбірек білдіреді. Бұл гликозидтердің агликондарының құрылысы соңғы кездері анықтала бастады. Олардың көпшілігі монотерпендер туындылары болып табылатын иридоидтарға жатады. Иридоидтардың құрушылары геранилпирофосфат циклизацияға ұшырап және альдегид сатысынөту арқылы10-С иридоидқа айналады. Түрлі өсімдіктерде биогенетикалық өзгерістер жүріп біртіндеп көміртегі атомының саны азайып отыруы мүмкін. Бес мүшелі цикл үзіліп секологанин типті немесе одан да күрделі циклдық қосылыстар типті секоиридоид түзіледі.

Иридоидтарды құрушылар . . .

А) Панаксотриол

В) Геранилпирофосфат

С) Панаксадиол

Д) Даммаран

Е) Эквизетрин

**Ащы дәмі бар заттар немесе ащы заттар** (Amara) деп аталатын, медицинада ерте кезден тәбетті қоздыру арқылы ас қорытуды жақсартатын қабілетіне қарай қолданылатын дәрілік заттар. Бұл қасиеті жөнінен олар құрамында эфир майы бар аскорыту бездерінің сөл бөлу секрециясына әсер ететін татымды заттарға өте ұқсас. Айырмашылығы ащы заттар сөл бөлу баяу, бірақ тұрақты күшейтеді. Ащы заттар өсімдіктерде эфир майымен бірге кездесуі мүмкін. Жеке ащы заттарға қарағанда (Amara aromatica) деп атап, оларды эфир майымен бірге

қарастырады. Кейбір өсімдіктерде ащы заттар мен шырышты заттар (Amargo mucilaginoso) ілесе жүреді. Бұл заттар тобына полисахаридтер өсімдіктерін қарастырғанда сипаттама берілген. Ащы заттар нақты айқындалған жалпы резорбтивтік әсер көрсетпейді. Бұл оның ащы дәмі бола тұрып, спецификалық әсеріне және жоғары улылығына (алколоидтар) байланысты бұл топ өсімдіктеріне жатпайтын басқа көптеген табиғи заттардан айырмашылығын көрсетеді. Ащы заттар табиғи гликозидтер болып табылады.

Құрамында ащы заттар бар дәрілік шикізаттардың сапасын органолептикалық әдіспен ащы заттар көрсеткіштері бойынша яғни, шикізаттан алынған сулы біріншілік сығындысының еріту сатысына қарай ерітудің соңғы сатысында дәмі толық алды жоғалмай тұрып анықтайды. Барлық ащы заттарды тамақтың алдында 15-20 мин бұрын қабылдайды. Медицинада гепатитті және созылмалы атрофиялық гастритте өт айдайтын және басқа да дәрілермен бірге қабылдайды. Ащы заттарды асқазан секрециясы жоғарылағанда, асқазан мен он екі ішектің жарасында қолданады.

**Толғақшөп шөбі – трава золототысячника – Herba Centaurii**

**Кәдімгі толғақшөп – золототысячника – Centaurium umbellatum Gilib.**

**Толғақшөптер тұқымдасы – семейство горечавковые – Gentianaceae**

**Сипаттамасы.** Биіктігі 40-см-ге дейінгі жіңішке шашақ тамырлы біржылдық немесе екіжылдық шөптесін өсімдік. Сабақтары 2-5-тен жәй сабақтар, тамыры жапырақтары жақсы дамыған. Гүл шоғыры қалқанша тәрізді, гүлдері көп болмайды. Гүлдері шеге тәріздес формалы. Жемісі цилиндр тәріздес қорапша. Шілдеден күзге дейін гүлдейді.

Таралуы. ТМД-ның Европалық бөліктерінің оң оңтүстік және орта кеңістіктерінде, Орта Азияда және Алтайда өседі. Әсіресе, өсімдік ылғалды шалғында және орманды жерлерде жақсы өседі. Кәдімгі толғақшөптен басқа қолдануға рұқсат етілген тағы бір түрі сүйкімді толғақшөп (*Centaurium pulchellum* Druce.)

**Дәрілік шикізаты.** Шөбін (*Herba Centaurii*) тамырымен жұлып алады да, содан соң тамырларынан кесіп тастайды. Бұдан соң шөбін қалыңдығы 5-6 см етіп шоқтп баулайды. Сабақтары 4 қырлы, жалаңаш, жоғары жағынан айыр тәрізді қарама-қарсы орналасқан.

**Химиялық құрамы.** Өсімдік құрамында ащы гликозидтерден генциопикрозид және эритроцентаурин кездеседі. Бұдан басқа аскорбин және олеан қышқылдары, эфир майы, флавоноидты және алколоидты қосылыстар, шырыштар табылған.

Қолданыдуы. Спиртті тұндырмасын дайындайды. Өсімдіктің шөбі тәбет ашатын жинақтар құрамына енген. Ащы зат ретінде тәбет ашатын және асқорытуды жақсартатын қасиетіне қарай қолданылады.

**Бақ - бақ тамырлары – корни одуванчика – Radices Taraxaci**

**Дәрілік бақ – бақ – олуванчик лекарственный – Taraxacum officinale web)**

**Астрагүлділер тұқымдасы – семейство астровые – Asteraceae**

**Сипаттамасы.** Биіктігі 40см шашақты тамыры тармақталып келген өсімдіктердің барлық бөлігінде өте ащы сүт шырыны бар шөптесін өсімдік. Жапырақтары өте көп, кең кері жұмыртқалы пішінде. Гүл сабақтарының іші қуыс, жоғары ұшы торланған ұлпа тәрізді. Гүлдері ірі себетке жиналған, гүл орамдары көптеген сұр-жасыл түсті, гүл себетіндегі барлық гүлдері тілді, қос жынысты ащы- сары түсті. Жемісі ақ түктерден тұратын шашағы бар тұқым. Сәуірде гүлдейді

Таралуы. ТМД-ның барлық аумағында өседі Арктика мен биік тауларда кездеспейді.

**Дәрілік шикізаты.** Тамыр мойынан кесілген тамырлары (*Radices Taraxaci*) топырақтан жуылып, кептірілген. Шикізаттар ұзын 10-15 см тамырлар. Тамырлары көлденең беті әжімделген, сырты күңгірт-қоңырқай, иіссіз, ащы дәмді.

Химиялық құрамы. Сүт шырынында гликозидті ащы заттар тараксацин және тараксацерин бар. Олардың химиялық құрамы аз зерітелген. Тамырының тритерпенді қосылыстар, негізінен спиртті құрамды және ситостерин мен стигмастерин бөлінген. Инулиннің құрамы күзге қарай 40%-ға өседі, көктемге қарай 2%-ға дейін төмендейді.

**Қолданылуы.** Тамырынан ас қорыту бездерінің секрециясын күшейтетін қою экстракт алады. Осы мақсатта кесілген тамырлары тәбет ашатын, асқазан және өт айдайтын жинақтарына енеді.

**Құлмақ бүршіктері – шишки хмеля (соплодия хмеля) – Strobili Lupuli**

**Кәдімгі құлмақ – Хмель обыкновенный – Humulus lupulus L.**

**Тұттар тұқымдасы – семейство тутовые – Moraceae**

**Сипаттамасы.** Екі үйлі , көпжылдық ұзын тамырсабақты шөптесін өсімдік. Сабағының ұзындығы 4-5 метр, кейде оданда көп, қырлы өлшелегіш, қырларында төмен қараған тікендері бар. Жапырақ түбі жүрек тәрізді ойық, жиектері ара тісті, сағақты. Жапырақ серіктері ланцеттей. Аталық гүлдері сабақтың және бұтақтың ұшына шашақ сияқты жиналған. Аталығы шоқпарбас гүлсерігіне, жоғарғы жапырақтың қолтығына отырмалы орналасқан. Жаңғақшасы дөңгелек. Маусым – шілдеде гүлдеп, жемісі шілде-тамызда піседі. Таралуы. Қазақстан жерінде Батыс Қазақстан облысының солтүстік бөлігінде, Тобыл, Есіл, Ертіс өзендерінің бойында, Семей қарағайлы орманында, Көкшетау, Ақтөбе, Мұғаджар, Батыс және Шығыс Сарарқада, Алтай, Тарбағатай, Жоңғар, Күнгей, Қаратауда кездеседі. Өзен аңғарында, сайларда, бұта аралығында, орман шетінде, бақта, бау- бақшада өсіп -өнеді.

**Дәрілік шикізаты.** Құлмақ бүршіктері (Strobili Lupuli) тұқым формалы жеміс серігі болып табылады және черепица тәрізді орналасқан көптеген гүл күлтесінің жапырақшалары орналасқан жалпы осінен тұрады. Әр гүл жапырақтарының жемісі – жаңғақтары пайда болады. Гүл жапырақтарын қалың сары бездер жауып тұрады. Құлмақтың бүршіктерін толық пісу алдында, жасыл – сарғыш түсті кезінде жинайды. Пісіп кеткен сары – бурыл түсті, көп жаңғақты бүршік жемістерін жинауға болмайды, олардың иістері әлсіз. Тез кептірген жөн, ащы қышқылдары тұрақсыз, ұзақ сақтауға төзбейді.

**Химиялық құрамы.** Құлмақ бүршіктері мен жеміс шоғырларында органикалық қышқылдар – валериан; эфир майы 0.23-1% , оның құрамында мерценол, гуметин, гераниол, мирцен, гумулон, лупулон, дипентен, линалоол; алколоидтар- хумулан; В1, В3, В6, С дәрумендері , илік заттар 3,4%, флавоноидтар- астрагалин, изокверцитрин, рутин, кверцетин, антоциандар; халкондар, кумариндер, балауыз (воск), смола; дәндерінде алколоидтар – горпеин; шыны майлар 24,4-128,5%, оның құрамында пальмитин , стеарин, олеин, менол, линолен, қышқылдары бар.

**Қолданылуы.** Құлмақ препараттарын бүйрек дерттерінде, несеп айдауға, тәбетті күшейтуге және асқазан жұмысын жақсартуға дәрі ретінде қолданылалы. Өсімдіктің жеміс шоғырларымен қан қысымы артуын, ұйқы қашқанды булау арқылы емдейді. Құлмақ бүршіктерінің тұндырмасы қатері ісікке, әйелдердің етеккірі тоқтап, бала табудан қалған мезгілінде болатын ауруларына тыныштандырғыш және ұйықтатқыш дәрі. Болгарияда тері ауруларын емдейді. Жеміс шоғырларының құрғақ сығыны Венгрияда шығатын «Ховалттен» , Чехославиядан – «Валоседан» , эфир майы, Германиядан шығатын «Валокордин» препараттарының құрамына қоспа ретінде кірген. Көп елдің фармакопееында ресми дәрі. Өсімдік тұндырмасын халық емінде жара емдеуге, тәбетті күшейтуге, асқазанның, өт қабының, бүйректің, қуықтың қабынуына, өкпе құрт, бақатамақ (скрофулез), безгек, мерез ауруларына қарсы ұйықтатқыш, ауруды босататын, тыныштандырғыш дәрі ретінде пайдаланады. Жеміс шоғырлары сығыны тері ауруларын емдеуге және косметикада қолданылады. Одан емдік кремдер мен ерітінділер дайындайды. Оның қайнатпасынан қайызғақты жояды, шашты нығайтады, терінің қабынуын, безеуді емдейді. Құлмақ – улы өсімдік, сақ болу керек.

**Үш жапырақты субеда жапырақтары – листья трилистника водяного – Folia Menyanthidis trifoliatae**

**Үш жапырақты субеда - Трилистника водяной, или вахта трехлистная - Menyanthes trifoliata**

**Субеделер тұқымдасы – семейство вахтовые – Menyanthaceae**

**Сипаттамасы.** Өрмелегіш, ұзын, буынды, жуан тамырсабағы бар көпжылдық шөптесін өсімдік. Жапырақтары жәй, үш жапырақ, кезекті, ұзынсағақты, тамырсабағының жоғары көтеріңкі бөлігінен өсіп дамиды. Гүл шоғырлары ұзындығы 7см ұзынша шашақты гүл шоғыры. Гүлдері алқызыл немесе ақ түсті, гүл тәжінің ұзындығы 12-14мм. 5- салалы майашылатысқан. Жемісі екі жағынан ашылатын қорапша.

**Таралуы.** ТМД – ның Европалық бөліктерінде таралған, Батыс және Шығыс сібірде, Қиыр Шығыста таралған. Өзен жағалауларында , ағын сулар мен батбақты шалғындарда өседі.

**Дәрілік шикізаттар.** Толық дамыған жапырақтарын (Folia Menyanthidis) гүлдеп болғаннан кейін жинайды. Көлеңкелі жерлерде кептіреді. Кептіруді кептіргіштерде аяқтайды. Жапырақтарының түсі жасыл күйінде сақтаулы керек.

Жапырақтары жәй, терең үш салалы , сағақ ұзындығы терең үш салалы , сағақ ұзындығы 3 см. Жапырақ тақтасының бөліктері эллипс немесе кері жұмыртқа тәрізді, ұшы доғал, жалаңаш, шеті тегіс, жапырақ күлтелерінің ұзындығы 5-8 см, 3-5 см. Дәмі өте ащы , иісі жоқ.

**Химиялық құрамы.** Жапырақтарында иридоидтар (логанин, сверозид, фолиаментин және ментиафолин) табылған.

Жапырақтарында флавоноидтар, 3%-ға дейін иілік заттар , алколидтар іздері , иод табылған. Қолданылуы. Барлық ащы заттар сияқты асқорыту жақсарту үшін қолданылады. Қою экстрактысын күрделі ащы тұндырма дайындау үшін пайдаланылады. Сонымен қатар , бауыр және өт жолдары ауруларында қолдануға ұсынылған . Тәбет ашатын, өт айдайтын және тыныштандыратын жинақтар құрамына кіреді.

**1-ші есеп.Кестені толтырындар.** Сабақ нысандары - шикізаттарға кестеде ақпарат көрсетіндер

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

**2-ші есеп.**Сабақ нысандары - өсімдіктерден дайындалатын барлық шикізаттарға кестеде ақпарат беріндер

Дәрілік өсімдік шикізаты	Химиялық құрамы	Әсері. Қолданылуы	Жағымсыз әсерлері , сақталуы

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

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



**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

## 5.6.Әдебиеттер.

### Негізгі:

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия[Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов[және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021.-500б.

### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с

6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық / Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

#### 5.7. Бақылау сұрақтары:

1. Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде иридоидтарға анықтама беріңіз
2. Өндірілетін өсімдіктерінің тұқымдасын, қазақша, орысша, латынша атауын келтіріңіз
3. Иридоидтардың физика-химиялық ерекшеліктері
4. Дәрілік өсімдік шикізаттарын кептіру ережелері?
5. Иридоидтардың сапалық және сандық талдау әдістері қандай?
6. Иридоидтары бар дәрілік өсімдік шикізаттары медицинада қандай мақсатта қолданылады?
7. Ащы заттардың құрылысы мен жіктелуі
8. Ащы заттардың физика-химиялық ерекшеліктері
9. Ащы заттары бар дәрілік өсімдік шикізаттары медицинада қандай мақсатта қолданылады?

Тест тапсырмалары:

Бақ-бақ құрамындағы ащы гликозидтер . . .

А) Тараксацерин және рутин

В) Генциопикризин және эритроцентаурин



- С) Тараксацин және эритроцентаурин
- Д) Тараксацин және тараксацерин
- Е) Тараксацерин және генциопикризид

Ащы гликозидтер тобындағы толғақшөптің шикізаты ретінде . . . қолданылады.

- А) Тамырлары
- В) Бүршіктері
- С) Шөбі
- Д) Гүлдері
- Е) Сабақтары



**5.1. Тақырыбы №7.** Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары (хроматографиялық анықтау), нормативтік құжатқа сәйкес сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Өсімдіктердің биологиялық белсенді заттар тобы ретінде жүрек гликозидтердің сипаттамасы.
2. Әр түрлі топтар жүрек гликозидтерінің жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Карденолидтер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Буфаденолидтер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
5. Жүрек гликозидтерінің биологиялық стандарттау әдістері, әсер бірліктері, медицинада қолданылуы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері: Лабораториялық жұмыстарды орындау.**

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттеленіп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.

5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия[Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов [және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021.-500б.

**Қосымша:**

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

**Электронды басылымдар:**

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)

7. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадшаева Ж.А., Т.С. Серікбаева.,Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемеліккұрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ.,Патсаев Ә.Қ.,Орынбасарова К.К.Тоқсанбаева Ж.С.,Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы.Оқулық -Алматы,2020.- 168.б.[https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Жүрек гликозидтерінің биологиялық белсенді заттар ретінде сипаттамасы, жіктелуі, физика-химиялық қасиеттері.
2. Өсімдік өміріндегі жүрек гликозидтерінің биологиялық маңызы, өсімдіктер әлемінде таралуы, мүшелер мен ұлпаларда болуы, өсімдіктерде түзілу динамикасы.
3. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаты мен препараттарының қолдану жолдары.
4. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізатының кептіру, сақтау және дайындау ерешеліктері.
5. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізатының биологиялық стандарттауы. Оның өткізуін реттейтін ҚҚ.
6. Жүрек гликозидтерін анықтайтын сапалық реакциялар.
7. Дәрілік өсімдік шикізатынан жүрек гликозидтерін бөліп алу әдістері.
8. Дәрілік өсімдік шикізатындағы жүрек гликозидтерінің сандық анықтауы.
9. Құрамында жүрек гликозидтері бар жабайы өсімдіктерінің тиімді дайындау әдістерін көрсетіңіз.
10. Жүрек гликозидтер дәрілік өсімдік көздерінің өсетін жерлерін, таралу аймақтарын, соның ішінде Қазақстан бойынша, көрсетіңіз.
11. Мәдени түрде өсірілетін дәрілік өсімдіктерін, олардың мәдени аймақтарын көрсетіңіз.
12. Жабайы түрде өсетін дәрілік өсімдіктерді, оларды дайындау аймақтарын көрсетіңіз..
13. Дәрілік өсімдік шикізатының қоспалары (ұқсас, туыс түрлері).
14. Дәрілік өсімдік шикізатының ҚҚ сәйкес талдауы, сандық көрсеткіштері.
15. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдіктерінің орыс атаулары.

**5.1. Тақырыбы №8.** Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары, хроматографиялық анықтау, глицирризин қышқылын сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде сапониндерге сипаттама.
2. Әр түрлі топтар сапониндерінің жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Үштерпенді сапониндер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Стероидты сапониндер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
5. Сапониндерді стандарттау әдістері, препараттары, медицинада қолданылуы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттелініп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.

5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов [және т.б.].-Алма-Ата:New book,2021.-500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д. М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)

7. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева.,Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемеліккүрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ.,Патсаев Ә.Қ.,Орынбасарова К.К.Тоқсанбаева Ж.С.,Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы.Оқулық -Алматы,2020.-168.б.[https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде сапониндерге анықтама беріңіз. Олардың физика-химиялық қасиеттерін атаңыз.
2. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
3. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
4. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
5. Осы топтағы дәрілік өсімдік шикізатының кептіру шарттары мен тәртіптері қандай?
6. Шикізатты стандартты жағдайға келтіру үшін қандай әдістер қолданылады? Кейбір берілген объектілерінің үлгісінде: ниппон диоскореясының тамыр сабақтары мен тамырлары, жалан мия тамырлары оны көрсетіңіз.
7. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз.
8. Микроскопиялық зерттеуде диагностикалық маңызы бар белгілерді атаңыз. Шикізат: мия тамырлары, көгілдір көкшегүл тамырсабақтары мен тамырлары.
9. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдік шикізатының сапасын анықтайтын сандық көрсеткіштерін келтіріңіз. Шикізаттың сапасына жинау ережелері қандай әсер көрсетеді?
10. Келесі шикізатта: ниппон диоскореясының тамырсабақтары мен тамырлары, маньчжур аралиясының тамырлары, кездесетін органикалық қоспалар үлгілерін келтіріңіз.
11. Келесі шикізатта: көгілдір көкшегүл тамырсабақтары мен тамырлары, кездесетін түрлі қоспалар үлгілерін келтіріңіз.
12. Шикізаттың химиялық құрамын атаңыз. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының қай түрлерінде стероидты және үштерпенді сапониндер кездеседі?
13. Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сақтау ережелері мен шарттарын атаңыз.
14. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдік шикізатының пайдалану жолдарын көрсетіңіз. Дәрілік заттар ретінде қолданылатын дәрілік өсімдік шикізатының түрлерін келтіріңіз. Оның қай түрлерінен тұндырмалар мен экстракттарды алады?
15. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдік шикізаты медицинаның қандай салаларында қолданылады?
16. Олеанол, глицирретин және глицирризин қышқылдарының формулаларын жазыңыз.

**5.1. Тақырыбы №9.** Құрамында фенолгликозидтері, лигнандары, кумариндер мен хромондар бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары (хроматографиялық анықтау), нормативтік құжатқа сәйкес сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында фенолгликозидтері мен лигнандары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында фенолгликозидтері мен лигнандары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде фенологликозидтер мен лигнандарға сипаттама.
2. Әр түрлі топтар фенологликозидтер мен лигнандардың жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Фенологликозидтер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Лигнандар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
5. Фенологликозидтер мен лигнандарды стандарттау әдістері, препараттары, медицинада қолданылуы.
6. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде кумаринер мен хромондарға сипаттама.
7. Әр түрлі топтар кумариндер мен хромондардың жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
8. Кумариндер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
9. Хромондар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
10. Кумариндер мен хромондарды стандарттау әдістері, препараттары, медицинада қолданылуы.
11. Өсімдік әлемінде таралуы мен биологиялық маңызы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген микроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттелініп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]: оқулық / Б.К.Махатов [және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021. - 500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ө. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>



2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық / Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/) Махатов Б., Патсаев , Орынбасарова Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/796/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/)

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Фенолды қосылыстардың физика-химиялық қасиеттері.
2. Арбутин мен флороглюцидтерге сапалық реакциялар.
3. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде лигнандарға сипаттама беріңіз.
4. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
5. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
6. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
7. Құрамында фенологликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізатының жинау, кептіру және сақтау ерекшеліктері.
8. Шикізатты стандартты қалыпқа келтіру тәсілдері.
9. Оқытатын нұсқаларға сүйене дәрілік өсімдік шикізатының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз.
10. Микроскопиялық зерттеуде диагностикалық маңызы бар белгілерді атаңыз. Шикізат: еркек ұсасыр тамыр сабақтары.
11. Құрамында лигнандары бар дәрілік өсімдік шикізатының химиялық құрамы. Салидрозид, арбутин, метиларбутиннің формулаларын келтіріңіз.
12. Құрамында фенологликозидтер мен лигнандары бар дәрілік құралдарының пайдалану жолдары және медицинада қолданылуы.

**5.1. Тақырыбы №10.** Құрамында кумариндер мен хромондар бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары)

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында кумариндер мен хромондар бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында фенолгликозидтері мен лигнандары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде кумариндер мен хромондар сипаттама.
2. Әр түрлі топтар кумариндер мен хромондар жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Кумариндер мен хромондар құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Лигнандар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
5. Кумариндер мен хромондар стандарттау әдістері, препараттары, медицинада қолданылуы.
6. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде кумаринер мен хромондарға сипаттама.
7. Әр түрлі топтар кумариндер мен хромондардың жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
8. Кумариндер, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
9. Хромондар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
10. Кумариндер мен хромондарды стандарттау әдістері, препараттары, медицинада қолданылуы.
11. Өсімдік әлемінде таралуы мен биологиялық маңызы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері:** Лабораториялық жұмыстарды орындау.

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттеленіп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с

2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]: оқулық / Б.К.Махатов [және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021. - 500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ө. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ө., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).

3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. 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/)
8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық / Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Фенолды қосылыстардың физика-химиялық қасиеттері.
2. Арбутин мен флороглюцидтерге сапалық реакциялар.
3. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде лигнандарға сипаттама беріңіз.
4. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
5. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
6. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
7. Құрамында кумариндер мен хромондар і бар дәрілік өсімдік шикізатының жинау, келтіру және сақтау ерекшеліктері.
8. Шикізатты стандартты қалыпқа келтіру тәсілдері.
9. Оқытатын нұсқаларға сүйене дәрілік өсімдік шикізатының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз.
10. Микроскопиялық зерттеуде диагностикалық маңызы бар белгілерді атаңыз. Шикізат: еркек ұсасыр тамыр сабақтары.
11. Құрамында лигнандары бар дәрілік өсімдік шикізатының химиялық құрамы.
12. Салидрозид, арбутин, метиларбутиннің формулаларын келтіріңіз.
13. Құрамында кумариндер мен хромондар бар дәрілік құралдарының пайдалану жолдары және медицинада қолданылуы.

**5.1. Тақырыбы №11.** Құрамында антрацентуындылары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, люминесцентті микроскопия, сапалық реакциялары (хроматографиялық анықтау), фармакопаялық әдістеме бойынша сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында антрацентуындылары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында антрацентуындылары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Өсімдіктердің биологиялық белсенді қосылыстар ретінде антрацен туындылары мен олардың гликозидтеріне сипаттама.
2. Әр түрлі топтар антрацен туындыларының жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Антрон мен антранолдар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Антрахинондар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
5. Антрагликозидтерді стандарттау әдістері, препараттары, медицинада қолданылуы.
6. Өсімдік әлемінде таралуы мен биологиялық маңызы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері: Лабораториялық жұмыстарды орындау.**

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттеленіп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.

4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов[және т.б.].- Алма-Ата:New book,2021.-500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.

6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадішаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева.,Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемеліккұрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ.,Патсаев Ә.Қ.,Орынбасарова К.К.Тоқсанбаева Ж.С.,Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы.Оқулық -Алматы,2020.- 168.б.[https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

**5.7. Бақылау:** Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Антрацен туындыларының физика-химиялық қасиеттері.
2. Антрацен туындыларының жіктелуі неде негізделінген? Антрацен туындыларының топтарын атаңыз
3. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде антрацен туындыларына сипаттама беріңіз.
4. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
5. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
6. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
7. Құрамында антрацен туындылары бар дәрілік өсімдік шикізатының жинау, кептіру және сақтау ерекшеліктері.

**5.1. Тақырыбы №12.** Құрамында флавоноидтары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары (хроматогра-фиялық анықтау), нормативтік құжатқа сәйкес сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында флавоноидтары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында флавоноидтары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Өсімдіктердің биологиялық белсенді қосылыстар ретінде флавоноидтарға сипаттама.
2. Әр түрлі топтар флавоноидтардың жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Флавоноидтар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Құрамында флавоноидтары бар шикізаттың сапалық және сандық талдауы.
5. Флавоноидтардың препараттары, медицинада қолданылуы.
6. Өсімдік әлемінде таралуы мен биологиялық маңызы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері: Лабораториялық жұмыстарды орындау.**

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттеленіп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6. Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.



5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов[және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021.-500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)

7. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадшаева Ж.А., Т.С. Серікбаева.,Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемеліккүрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ.,Патсаев Ә.Қ.,Орынбасарова К.К.Тоқсанбаева Ж.С.,Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы.Оқулық -Алматы,2020.- 168.б.[https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде флавоноидтарға сипаттама беріңіз.
2. Антрацен туындыларының жіктелуі неде негізделінген? Флавоноидтардың топтарын атаңыз
3. Флавоноидтардың физика-химиялық қасиеттері.
4. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
5. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
6. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
7. Құрамында флавоноидтары бар дәрілік өсімдік шикізатының жинау, келтіру және сақтау ерекшеліктері.

**5.1. Тақырыбы №13.** Құрамында илік заттары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары (хроматографиялық анықтау), фармакопоялық әдістеме бойынша илік заттарды сандық анықтау).

**5.2. Сабақтың мақсаты:** құрамында илік заттары бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау туралы студенттердің білім мен дағдыларын қалыптастыру

**5.3. Оқытудың міндеттері:**

- дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауын жүргізгенде фармацевттер қолданатын түсініктер мен терминдерді пайдаланып білу;
- құрамында илік заттары бар дәрілік өсімдік шикізатының анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін білу;
- дәрілік өсімдік шикізатының қалыпты құжаттамалар талаптарына сәйкестігі туралы қорытынды жасау;
- зерттелініп отырған дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын, медицинада қолданылуын және препараттарын білу.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Өсімдіктердің биологиялық белсенді қосылыстар ретінде илік заттарға сипаттама.
2. Әр түрлі топтар илік заттардың жіктелуі мен физика-химиялық қасиеттері.
3. Илік заттар, құрылысының ерешеліктері, өсімдік көздері.
4. Құрамында илік заттары бар шикізаттың сапалық және сандық талдауы.
5. Илік заттардың препараттары, медицинада қолданылуы.
6. Өсімдік әлемінде таралуы мен биологиялық маңызы.

**5.5. Білім берудің және оқытудың әдістері: Лабораториялық жұмыстарды орындау.**

**№1 Жұмыс.** Дәрілік өсімдіктерінің сыртқы белгілерін олардың гербарий және шикізат үлгілері бойынша оқып үйрену.

**№2 Жұмыс.** Зерттеліп отырған тақырыптың дәрілік өсімдік шикізаттарының сыртқы белгілеріне сипаттама беріңіз. Өткізілген макроскопиялық талдау нәтижелерін хаттамада тіркеп, шикізаттың ҚҚ «Сыртқы белгілері» талаптарына сай екендігі туралы қорытынды жасау.

**№3 Жұмыс.** Зерттеленіп отырған тараудың өсімдік шикізатының дайындау, кептіру, сақтау шаралары жөнінде нұсқау құрастыру.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

**5.6.Әдебиеттер.**

**Негізгі:**

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.

5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия [Мәтін]: оқулық / Б.К.Махатов [және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021. - 500б.

#### Қосымша:

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Жангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

#### Электронды басылымдар:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Жангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.

6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадишаева Ж.А., Т.С. Серікбаева.,Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемеліккұрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020,[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/807/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/)
8. 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/)
9. Махатов Б.Қ.,Патсаев Ә.Қ.,Орынбасарова К.К.Тоқсанбаева Ж.С.,Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы.Оқулық -Алматы,2020.- 168.б.[https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау: Дәптерде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап келтіріңіз:

1. Биологиялық белсенді қосылыстар ретінде иілік заттарға сипаттама беріңіз.
2. Иілік заттардың жіктелуі неде негізделінген? Иілік заттардың топтарын атаңыз
3. Иілік заттардың физика-химиялық қасиеттері.
4. Барлық осы тарауда оқылатын өсімдіктерінің өндірілетін өсімдіктерін, оның тұқымдасын, шикізатының қазақ, орыс, латын атауларын келтіріңіз.
5. Зерттеліп отырған өсімдіктерінің морфологиялық, биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беріңіз, олардың таралуы мен өсу аймақтарын көрсетіңіз.
6. Осы топтағы жабайы өсетін өсімдік шикізатының тиімді жинақтау әдістеріне дәлелдеу беріңіз.
7. Құрамында иілік заттары бар дәрілік өсімдік шикізатының жинау, кептіру және сақтау ерекшеліктері.

**5.1. Тақырыбы №14.** Жануарлардан алынатын дәрілік шикізаттар. ДӨШ сапалығын бағалау. Дәрілік өсімдік шикізатын қайта өңдеу.

**5.2. Сабақтың мақсаты:** медициналық практикада және өндірісте қолдануға рұқсат етілген жануарлардан және минералдардан дайындалатын дәрілік заттардың номенклатурасын білу.

**5.3. Оқыту міндеттері:**

Жануарлардан дайындалатын дәрілік заттар: жылан уы, бал арасының тіршілік өнімдері, медициналық сүліктер. Препараттар, қолданылуы.

Медицинада жануар және минералды шикізаттардың перспективті қолданылуы.

**5.4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Бал ара шаруашылығының өнімдерін атаңыз
2. Құрамында жылан уы бар дәрі-дәрмектерді атаңыз
3. Қандай ауруларда қолданылады
4. Араның уы халық медицинасындағы орны
5. Жылан уы мен бал арасы өнімдерінің негізгі физико-химиялық қасиетін білу
6. Жылан уы мен бал арасы өнімінің химиялық құрамы

**Бал ара шаруашылығының өнімдері.** Ресми медицинада бал араның шаруашылығының мынадай өнімдері қолданылады: балауыз, прополис, ара сүті, ара уы, және гүл тозаңымен пергасы.

**Балауыз** — араның балауыз безінен бөлінетін зат. Ара одан өздеріне кәрез салады. Балауыз ежелден шырақ жасау және бальзамдау үшін қолданылған. Қалыпты температурада Балауыз ақ, ақшыл сары, қара қоңыр, не қара түсті зат. Құрамы күрделі, онда 70 — 74% спирттер мен май қышқылдарының күрделі эфирлері, 15% май қышқылы, 12 — 15% көмірсутек бар. Балауыз — су тепкіш зат, спиртте және глицеринде ерімейді. 35°C-тан жоғары температурада жұмсара бастайды да, 60 — 65°C-та балқып сұйылады. Алыну әдісіне, өңделуіне қарай Балауыз бірнеше түрге бөлінеді. Омарта Балауызы қайнатып немесе омартада арнаулы преспен сығып алынады. Ол өнеркәсіпте, медицинада қолданылады. Престелген Балауыз арнаулы машинамен кәрезді престеу арқылы алынады. Сығынды Балауызды кәрез қалдықтарынан алады. Бұл аяқкіім майын, бояу жасауға, т.б. пайдаланылады. Омарта Балауызы мен престелген Балауыз түсіне, қоспасына қарай 3 сұрыпқа бөлінеді: қоспасыз ақ не ақшыл сары түсті (1-сұрып), сары не ашық қоңыр (2-сұрып) және қара қоңыр, қара түсті (3-сұрып). Бір маусымда әр ара ұясынан 2—3 кг-ға дейін Балауыз алынады.

**Прополис-** ара әулеті үшін үлкен рөл атқарады. Аралар прополиспен тесіктен ұяға кіретін жолды тарылтады. Сондай-ақ, ұяның жарықтарын бітейді. Бал мен гүл тозаңына қойма болатын және дернәсілдерге тербетпелі орын үшін балауыз ұяшықтарын өңдейді.

**Химиялық құрамы.** Прополисте орта есеппен 55 пайыз қара май және бальзам, 10 пайыз хош иісті эфир майы, 3035 пайыз балауыз және 5 пайыз гүл тозаңы бар.

Прополис – өте күрделі зат, оның құрамында эфир майы, витаминдер, темір, марганец, калий, алюминий, кремний бар. Прополис техникада да қолданылып келеді. Мұнан арнаулы лак жасайды. Халық медицинасында көпке дейін жазылмайтын жара мен сүйелді емдеу үшін дәрі ретінде қолданылады. Прополис майыменнекробацулезбен ауырған малды емдейді.

**Дәрі-дәрмектер.** Пропоцеум, пропосол, 10-15 пайыздық спиртті су ерітіндісі.

**Араның уы.** Халық медицинасында ерекше ғажайыбы – араның уы апитаксин. Көптеген дәрігерлер араның уын шипалы деп санайды. Араның уы – улы безден бөлінетін түссіз, мөлдір ерітінді. Бір араның у сақтағыш бездерінде орта есеппен 0,2-0,4 мг у болады. Араның уы бал

иісіндей хош иісті, бірақ ащы келеді. Ара уының маңызды қасиеті, оның құрамында биологиялық активті айырықша ақуыз болады.

Фармацевтика өндірісінде ара уынан венапиолин, токсапин, аписартран және верапин сияқты препараттар шығарады. Бұл дәрі-дәрмек құнды, ревматизмді, жүйке жүйесін, демікпені, бронхитті, бас сақинасын (мигрень), қан тасуды және басқа ауруларды емдеуге қолданылады. Кейде араны денеге қойып шақтырады, кейде ара уынан жасалған дәрімай түрінде жағылады немесе сұйық ерітінде түрінде егіледі. Қазіргі кезде Қазақстанда 300 мыңнан аса ара әулеті бар. Оның жүз мыңға жуығына ара өсіруші әуесқойлар мен тәжірибелер омарташылар ұстайды. Омарта шаруашылығы, әсіресе Шығыс Қазақстанда дамыған. Мұнда ара өсіретін арнаулы төртшаруашылық бар. Республика бойынша әр ұядан орта есеппен жыл сайын 40-50 кг-нан бал жиналады. Сондай-ақ, Алматы және басқа облыстардың шаруашылықтарыменжеке әуесқойлары да араны көптеп өсіруде.

### Құрамында жылан уы бар дәрі-дәрмектер

**Жылан уы** – улы жыланның сілекей безінен шығатын улы зат. Оның құрамы ферменттердің (ең негізгісі – гидролиз), улы полипептидтердің, бейорганикалық қосылыстардың (фосфолипаза, гиалуронидаза, амин қышқылдарының, т.б.) және басқа да биологиялық белсенді заттардың кешенді қосылыстарынан тұрады. Жылан уының қасиеті жылан түріне байланысты. Мысалы, аспидтер мен теңіз жыландары уының құрамында жүйке-бұлшық ет қызметін бұзатын, қаңқа және тыныс алу бұлшық етін жансыздандыратын нейротоксиндер бар. Улы сұр жыландардың уында протеолитикалық ферменттер болады. Бұл қанның ұюының бұзылуына әкеліп, соның нәтижесінде геморрагиялық ісіктер пайда болады. Соңғы жылдары Жылан уының геморрагиялық әсерін әлсірететін ақуызды факторлар кеміргіштерден табылды.

Жылан уынан медицинада түрлі препараттар:

Випратокс (Vipratox), Випросал (Viprosalum), т.б. майлары,

Випералгин (Viperalgin), Випраксин (Vipraxinum pro injectionibus), Наяксин (Najaxinum) - инъекцияға арналған сұйық дәрілер жасайды.

Жылан уынан дайындалған препараттар невралгия ауруларын, ауруды басатын және қабынуға қарсы зат ретінде, артралгия, миалгия, радикулит, артрит, миозит және периартрит ауруларын емдеу үшін қолданылады. Жылан уын туберкулез, бүйрек, бауыр аурулары, диабет, т.б. аурулары бар адамдарға қолдануға болмайды.

Танымал француз оқымыстысы Реми Шовен 1965-1966жж іс жүзінде сау аралар басқа жәндіктерден өзіне ешқашан бактериялар тасымайтынын дәлелдеді.Кез-келген патогенді бактериялардан қорғанудың басты тәсілі-аралардың топтасып өмір сүруі.

Көптеген зерттеулердің нәтижесінде аралар құрамында ББЗ және бактерияларға қарсы әсері бар 6 зат бөлетіні анықталды.Олар:бал,прополис,у,жатыр сүті,

Құрамында ара уы бар препараттар қабынуға қарсы,перифериялық нерв ауруларында,полиартритте,миозитте,радикулитте,және басқа да көптеген ауруларда ауырсынуды басатын дәрі-дәрмек ретінде қолданылады.

Медициналық практикада «Апифор»таблеткасы мен «Аписартрон новый» және «Унгапивен» жақпа майлары қолданылады.

Қолдануға болмайтын жағдайлар:дәрілік затты көтере алмаушылық,бүйрек және бауыр ауруларында,психикалық ауруларда және жүктілікте.

Прополис-араның екінші бір өндіретін өнімі.Латын және грек тілінен алынған.Бұл жалпы 4 мақсатта қолданылады.

Прополис-ақшыл-жасыл немесе қоңыр түсті аморфты зат,жағымды иісті.Жанғанда ладан иісі шығады.Ащы дәмді,салқындау.

Прополис спиртте(50-70%),эфирде,хлороформда,ацетонда ериді.Ал суда 1-3% прополис тек қайнатқанда ғана ериді.

Қолдануға болмайтын жағдайлар:дәрілік затты көтере алмаушылық,аллергиялық аурулар немесе аллергиялық реакциялар болуы мүмкін.

Прополисті қолдану ережелері:үлкендерге:1-2 тамшы(0,1-0,2г)қантпен араластырып немесе 1-2 тамшысын балмен араластырып,1-2 рет күніне тамаққа дейін қабылдайды.

Бал-арадан алынған шырын.Медицинада пайдалы мақсатта қолданылады.Бал-калориясы жоғары өнім:100гр балда-300ккал болады.

Балдың құрамына витаминдер, аминқышқылдары, ферменттер(диастаза,каталаза), эфир майлары, органикалық қышқылдар және өсімдіктерде кездесетін тағы да басқа ББЗ кіреді. Балдың ең негізгі бөлігін(70%дейін)полисахаридтер,декстроза,молекуладан тұратын глюкоза ,және левулеза,молекуладан тұратын фруктоза алып жатады.

Жатыр сүті- араның келесі бір өндіретін өнімі.Сары түсті,қышқыл дәмді.Құрамына:аминқышқылдары,қанттар,майлар,витаминдер,микроэлементтер кіреді. Жатыр сүті уақытысынан бұрын туылған балаларда тәбеті төмендегенде қолданылады.Ал үлкендерде гипотензияда,невротикалық бұзылыстарда,туғаннан кейінгі лактация бұзылыстарында қолданылады.

Медицинада құрамында апилагы бар таблеткалар,свечилар,жакпа майлар қолданылады.

Кері әсері:ұйқының бұзылуы

Қолдануға болмайтын жағдайлар:Аддисон ауруында,препаратқа идиосинкразия болған жағдайда

Құрамы:жатыр сүті,спирт

Қолдану ережелері:үлкендерге:тамаққа дейін 30 мин бұрын 5-10 тамшыдан(ауызда толық ерігенше ұстау керек).Қолдану алдында шайқау керек.Көбінесе сумен араластырып ішкен жөн. Қолдану курсы:15-30 күн,3-6 айдан кейін қайталауымен.Сақтау мерзімі:3 жыл.Қараңғы,салқын жерде сақтау керек.

**Жылан уы** – улы жыланның сілекей безінен шығатын улы зат. Оның құрамы ферменттердің (ең негізгісі – гидролиз), улы полипептидтердің, бейорганикалық қосылыстардың (фосфолипаза, гиалуронидаза, амин қышқылдарының, т.б.) және басқа да биологиялық белсенді заттардың кешенді қосылыстарынан тұрады. Жылан уының қасиеті жылан түріне байланысты. Мысалы, аспидтер мен теңіз жыландары уының құрамында жүйке-бұлшық ет қызметін бұзатын, қаңқа және тыныс алу бұлшық етін жансыздандыратын нейротоксиндер бар. Улы сұр жыландардың уында протеолитикалық ферменттер болады. Бұл қанның ұюының бұзылуына әкеліп, соның нәтижесінде геморрагиялық ісіктер пайда болады. Соңғы жылдары Жылан уының геморрагиялық әсерін әлсірететін ақуызды факторлар кеміргіштерден табылды.

Жылан уынан медицинада түрлі препараттар:

Випратокс (Vipratox), Випросал (Viprosalum), т.б. майлары,

Випералгин (Viperalgin), Випраксин (Vipraxinum pro injectionibus), Наяксин (Najaxinum) - инъекцияға арналған сұйық дәрілер жасайды.

Жылан уынан дайындалған препараттар невралгия ауруларын, ауруды басатын және қабынуға қарсы зат ретінде, артралгия, миалгия, радикулит, артрит, миозит және периартрит ауруларын емдеу үшін қолданылады. Жылан уын туберкулез, бүйрек, бауыр аурулары, диабет, т.б. аурулары бар адамдарға қолдануға болмайды.

**Ара,үй арасы, бал арасы (Apis mellifera)** –жарғаққанаттылар отрядының өкілі. Қазақстанның барлық облыстарында кездеседі. Ара топталып, үлкен ұя болып тіршілік етеді. Бір ұяда бір ұрғашы Ара. (аналық Ара), бірнеше жүз еркек Ара және ондаған мың (100 мыңға дейін) «жұмысшы» Ара болады. Ұрғашы ара ұяда ұрпақ өсіреді. Ол аралардың ішіндегі ең ірісі,



жыл маусымына қарай денесінің ұзындығы 20 – 25 мм, ал салм. 150 – 300 мг-ге жетеді. Тәулігіне 2 – 3 мың, маусымына 200 мың ұрықтандырылған жұмыртқаға дейін (кейде ұрықтандырылмаған жұмыртқа да) салады. Ұрықтанған жұмыртқадан ұрғашы, жұмысшы және аналық Аралар, ал ұрықтандырылмаған жұмыртқадан тек еркек Аралар ғана шығады.

Ара ұясы: балаңқұрттар сол жақта, ал жұмыртқалар оң жақта

Аналық Ара ұяның анасы болып есептеледі, ол 3 – 5 жыл, кейде 10 жылға дейін өмір сүреді. Күзде салқын түсісімен жұмыртқа салуды тоқтатып, оны қайтадан ақпанның 2-жартысынан бастайды. Еркек Ара денесінің ұзындығы 15 – 17 мм, салмағы 250 мг болады. Ол негізінен ұрғашы Араны ұрықтандырады да, одан кейін өліп қалады. Омартаның негізін қалайтын жұмысшы Аралардың денесінің ұзындығы 12 – 15 мм, салмағы 90 мг болады. Жұмысшы Аралар көбею мүшелері жетілмеген ұрғашы Аралар. Олар жұмыртқадан жаңа шыққан ұрпақты коректендіреді, балауыз ұяшықтардың тазалығын, ауа алмасуын қадағалайды, тәтті шырын мен гүл тозаңдарын жинайды. Жұмысшы Аралар 7 – 8 ай тіршілік етеді. Ұяда тұратын әрбір Ара өзінің қызметі мен міндеттерін жақсы біледі және оны мүлтіксіз орындайды. Аралардың ішінде дербес тіршілік ететін түрлері де бар. Қазақстанда Іле Алатауының етегінде Араның антофора деген түрі дара тіршілік етеді. Ара ұясынан емдік, тағамдық қасиеті бар бал алынады. Арадан алынатын ара балы, араның уы, перга, аналық сүтше, балауыз және ара желімі (прополис) медицинада және техникада кеңінен қолданылады. Аралардың 20 мың түрінің ішінен тек 1 мың ғана түрі ұйымшыл жәндіктер санатына жатады. Бал араларының басқа барлық аралардан ерекшеленетін себебі, оның тозаңды жинайтын және таситын арнайы икемі: олардың артқы аяқтарының кең жіліншіктерінде талшықпен жиектелген иілімді аумақ болады (ол қоржынша деп аталады). Шірені бал арасы тұмсығының жәрдемімен тартып алады және оны жемсауында балға айналдырады. Ара отбасысының басым бөлігін жұмысшы аралар (аналықтарды төлдетуге қабілетсіз) құрайды. Олар шіре мен тозаң жинайды, ұяшықтар тұрғызады, дернәсілдерді коректендіреді, ұяшықты тазалайды және қорғайды. Ара мен сонаның бізгегі - бұл түрі өзгерген жұмыртқалаушы мүше. Бізгегі тегіс және көп мәрте пайдалану құралы болып табылатын сонадан ерекше арада ол кетік болып келеді. Дұшпанын шаншып алғаннан кейін бізгегі жараның ішінде қалғандықтан, олардың көпшілігі өлім құшады.

Танымал француз оқымыстысы Реми Шовен 1965-1966жж іс жүзінде сау аралар басқа жәндіктерден өзіне ешқашан бактериялар тасымалытын дәлелдеді. Кез-келген патогенді бактериялардан қорғанудың басты тәсілі-аралардың топтасып өмір сүруі. Көптеген зерттеулердің нәтижесінде аралар құрамында ББЗ және бактерияларға қарсы әсері бар 6 зат бөлетіні анықталды. Олар: бал, прополис, у, жатыр сүті,

Құрамында ара уы бар препараттар қабынуға қарсы, перифериялық нерв ауруларында, полиартритте, миозитте, радикулитте, және басқа да көптеген ауруларда ауырсынуды басатын дәрі-дәрмек ретінде қолданылады.

Медициналық практикада «Апифор» таблеткасы мен «Апизартрон новый» және «Унгапивен» жақпа майлары қолданылады.

Қолдануға болмайтын жағдайлар: дәрілік затты көтере алмаушылық, бүйрек және бауыр ауруларында, психикалық ауруларда және жүктілікте.

Прополис-араның екінші бір өндіретін өнімі. Латын және грек тілінен алынған. Бұл жалпы 4 мақсатта қолданылады.

Прополис-ақшыл-жасыл немесе қоңыр түсті аморфты зат, жағымды иісті. Жанғанда ладан иісі шығады. Ащы дәмді, салқындау.

Прополис спиртте (50-70%), эфирде, хлороформда, ацетонда ериді. Ал суда 1-3% прополис тек қайнатқанда ғана ериді.

Қолдануға болмайтын жағдайлар: дәрілік затты көтере алмаушылық, аллергиялық аурулар немесе аллергиялық реакциялар болуы мүмкін.

Прополисті қолдану ережелері: үлкендерге: 1-2 тамшы (0,1-0,2г) қантпен араластырып немесе 1-2 тамшысын балмен араластырып, 1-2 рет күніне тамаққа дейін қабылдайды.

Бал-арадан алынған шырын. Медицинада пайдалы мақсатта қолданылады. Бал-калориясы жоғары өнім: 100гр балда-300ккал болады.

Балдың құрамына витаминдер, аминқышқылдары, ферменттер (диастаза, каталаза), эфир майлары, органикалық қышқылдар және өсімдіктерде кездесетін тағы да басқа ББЗ кіреді.

Балдың ең негізгі бөлігін (70% дейін) полисахаридтер, декстроза, молекуладан тұратын глюкоза, және левулеза, молекуладан тұратын фруктоза алып жатады.

Жатыр сүті- араның келесі бір өндіретін өнімі. Сары түсті, қышқыл дәмді. Құрамына: аминқышқылдары, қанттар, майлар, витаминдер, микроэлементтер кіреді. Жатыр сүті уақытысынан бұрын туылған балаларда тәбеті төмендегенде қолданылады. Ал үлкендерде гипотензияда, невротикалық бұзылыстарда, туғаннан кейінгі лактация бұзылыстарында қолданылады.

Медицинада құрамында апилагы бар таблеткалар, свечилар, жақпа майлар қолданылады.

Кері әсері: ұйқының бұзылуы

Қолдануға болмайтын жағдайлар: Аддисон ауруында, препаратқа идиосинкразия болған жағдайда. Құрамы: жатыр сүті, спирт

Қолдану ережелері: үлкендерге: тамаққа дейін 30 мин бұрын 5-10 тамшыдан (ауызда толық ерігенше ұстау керек). Қолдану алдында шайқау керек. Көбінесе сумен араластырып ішкен жөн. Қолдану курсы: 15-30 күн, 3-6 айдан кейін қайталауымен. Сақтау мерзімі: 3 жыл. Қараңғы, салқын жерде сақтау керек.

**5. Білім берудің және оқытудың әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу (ҚОТ жағдайында – Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінің чатында немесе басқа ақпараттық платформаларда онлайн/офлайн байланыс режимінде топтық жұмыс).

**Бағалау әдістері/технологиялары:** Тестілеу (ҚОТ жағдайында Quizizz платформасында онлайн режимінде тестілеу), оқыту және ситуациялық есептер шығару, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау (ҚОТ жағдайында – онлайн режимінде Платонус ААЖ «Тапсырма» модулінде тағайындалған тапсырмалардың орындалуын бақылау және онлайн режимінде ауызша сұрау).

## 5.6. Әдебиеттер.

### Негізгі:

1. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 264 бет. с
3. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия. Б.1 [Мәтін] : оқулық / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 352 бет.
4. Мырзағали-ұлы, Ө. Фармакогнозия [Мәтін] / Ө. Мырзағали-ұлы, Б. Дүйсембаева. - 2-ші бас. - Қарағанды : Medet Group, 2018. - 278 б.
5. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.-Шымкент, 2016
6. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізатының атласы [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Т. С. Ибрагимов, З. Е. Ибрагимова. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.

7. Орынбасарова, К. К. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. - Алматы : New book, 2022. - 300 бет.
8. Фармакогнозия тестовые задания и ситуационные задачи [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. А. Самылиной. - ; Мин-во образования и науки РФ. Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 288 с.
9. Саякова, Г. М. Фармакогнозия [Текст] : учебник / Г. М. Саякова, У. М. Датхаев, В.С. Кисличенко. - М. : "Литтерра", 2019. - 352 с. ил.
10. Фармакогнозия[Мәтін]:оқулық/Б.К.Махатов[және т.б.].- Алма-Ата: New book,2021.-500б.

**Қосымша:**

1. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаттары: фармакогнозия пәні бойынша оқу құралы / Джангозина Д. М. [ж. б.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 240 бет. с.
2. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет.
3. Келімханова, С. Е. Дәрілік өсімдік шикізатының фитохимиялық және тауарлық талдауы [Мәтін] : мед. жоғары оқу орнының фарм. фак. мен фарм. колледждерінің студенттеріне арналған оқу құралы / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 186 бет.
4. Орынбасарова, К. К. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау [Мәтін] : оқу құралы / К. К. Орынбасарова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 308 бет
5. 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. и доп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 264 с
6. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқу құралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; ОҚМФА. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 328 бет. с.
7. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Қ. Патсаев. - Алматы : Эверо, 2018. - 392 бет.

**Электронды басылымдар:**

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Тоқсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОҚМА, 2021. - 207 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
4. Джангозина Д. М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты. Фармакогнозия бойынша 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/)
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадишаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/794/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/)
7. Махатов Б.К., 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/)

8. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадишаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/795/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/)
9. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. [https://www.elib.kz/ru./search/read\\_book796/](https://www.elib.kz/ru./search/read_book796/)
10. Саньков, А. Н. Введение в практический курс фармакогнозии макроскопический анализ лекарственного растительного сырья : учебное пособие к лабораторным занятиям по фармакогнозии / А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2005. — 13 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21792.html>

### 5.7. Бақылау сұрақтары:

1. Жануарлардан алынатын шипалы шикізаттар мен дәрі – дәрмектерге анықтама беріңіз
2. Жануарлардан және минералдардан дайындалатын дәрілік заттардың жіктелуі, қасиетін ата
3. Барлық осы тарауда оқылатын шикізаттардың алыну көздерін, әсер ету қабілетін айқындаңыз
4. Бал ара шаруашылығының өнімдерін атаңыз
5. Құрамында жылан уы бар дәрі-дәрмектерді атаңыз
6. Қандай ауруларда қолданылады
7. Араның уы халық медицинасындағы орны
8. Жылан уы мен бал арасы өнімдерінің негізгі физико-химиялық қасиетін білу
9. Жылан уы мен бал арасы өнімінің химиялық құрамы
10. Жылан уы мен бал арасы өнімдерінен алынатын препараттар, олардың латынша, қазақша аттары, қолданылуын білу