

ONTUSTIK KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Методические рекомендации для практических занятий		77/11-1 1 стр. из 44

**Медицинский колледж при АО
«Южно-Казахстанская медицинская академия»**

Методические рекомендации для занятий

Дисциплины/модуль: «Фармакогнозия»
 Специальность: 09160100 «Фармация»
 Квалификация: 4S09160101 «Фармацевт»

Курс: 2
 Семестр: 4
 Форма контроля: экзамен
 Общая трудоемкость всего часов/кредитов КЗ: 120/5

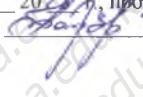
Шымкент, 2025

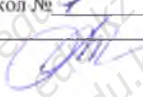
SOUTH KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-1 2стр. из 44
Методические рекомендации для практических занятий		

Методические рекомендации для практических занятий составлен: Кадishaeva Ж.А.

На основании рабочего учебного плана по специальности 09160100 «Фармация»

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры «Фармацевтические дисциплины»
 от «08» 08 2023 г., протокол № 1
 Зав. кафедрой «Фармацевтические дисциплины»  Ботабаева Р.Е.

Рассмотрена на заседании ПЦК.
 от «07» 08 2023 г., протокол № 1
 Председатель ПЦК  Ботабаева Р.Е.

Рассмотрена на заседании Методического совета.
 от «03» 08 2023 г., протокол № 1
 Председатель Методического совета  Мамбеталиева Г.О.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий		Зстр. из 45

5.1.Тема №1: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции, гистохимические реакции на слизь, хроматографическое обнаружение, количественное определение).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Понятие об углеводах, характеристика полисахаридов растений.
2. Полисахариды, их роль в обмене веществ у растений, животных и у человека?
3. Особенности микроскопического строения зерен крахмала различных видов.
4. Крахмал, его виды и применение в медицине, крахмалоносные растения.
5. Инулин, его характеристика и источники получения.
6. Слизи и слизесодержащие растения.
7. Камеди, характеристика растительных источников камедей.
8. Пектины, их характеристика и источники получения.
9. Растительные источники получения клетчатки, характеристика медицинских перевязочных средств растительного происхождения.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа № 1. Сгруппировать лекарственные растения данной темы по виду сырья, применяемого в медицине.

Корни	Трава	Листья	Семена
-------	-------	--------	--------

Работа № 2. Заполнить таблицу:

Название лек.растения	Ареал распространения	Районы культивирования
-----------------------	-----------------------	------------------------

Работа № 3. Заполнить графы таблицы:

ЛРС	Основные анатомо-диагн. признаки	Возможные примеси, отличия
-----	----------------------------------	----------------------------

Работа №4. Свести в таблицу данные о применении и лекарственной форме фитопрепаратов, получаемых из лекарственных растений, содержащих полисахариды

ЛРС	Фитопрепараты	Лекарств. форма	Применение
-----	---------------	-----------------	------------

Работа № 5. Дать теоретическое обоснование особенностям сушки, хранения сырья, содержащего полисахариды.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	4стр. из 45

5.6. Литература.

Основная:

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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	5стр. из 45

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

Электронные ресурсы:

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Что такое полисахариды?
2. Дать характеристику морфологических, биологических и экологических особенностей изучаемых лекарственных растений, назвать их ареалы и места обитания.
3. Дать обоснование рациональным приемам сбора сырья дикорастущих растений этой группы.
4. Написать русские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств, к которым они относятся.
5. Каковы условия и режимы сушки лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды?
6. Дать характеристику внешних признаков лекарственного растительного сырья, пользуясь обучающими схемами.
7. Назвать признаки, имеющие диагностическое значение при микроскопическом изучении сырья: листья подорожника большого, корни алтея лекарственного.
8. Каковы числовые показатели, характеризующие качество сырья, содержащего полисахариды?
9. Какие виды лекарственного растительного сырья являются источниками получения крахмала?
10. Как используются и применяются в медицине препараты, получаемые из лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды?

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий		6стр. из 45

5.1.Тема №2: Лекарственные растения, сырье и продукты, содержащие жиры и жироподобные вещества (внешние признаки, микроскопия, гистохимические реакции на жирные масла, количественное определение, определение некоторых констант).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего жиры и жироподобные вещества.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего жиры и жироподобные вещества;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Определение липидов как биологически активных соединений.
2. Запасные липиды лекарственных растений.
3. Номенклатура жиров и жирных масел растений, используемых в фармации и медицине.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа № 1. Заполните таблицу:

Масло	Растительный источник (латинское, русское и казахское название)	Химический состав	Тип масла по высыхаемости	Применение в медицине
Персиковое				
Абрикосовое				
Оливковое				
Подсолнечное				
Касторовое				
Льняное				
Кукурузное				
Какао				

Работа № 2. Записать схемы ферментативного и щелочного гидролиза жиров.

5.6. Литература.

Основная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	7стр. из 45

2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.

Электронные ресурсы:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	8стр. из 45

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Дать определение жирам как биологически активным соединениям.
2. Какие растительные масла находят применение в медицине и фармации?
3. Что понимают под жироподобными веществами?
4. Перечислите физико-химические показатели, характеризующие качество липидов.
5. Дайте характеристику жирных кислот, входящих в состав жиров и липоидов.
6. Методы установления подлинности жиров.
7. Перечислите способы получения жиров и жирных масел

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	9стр. из 45

5.1. Тема №3: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение аскорбиновой кислоты и каротиноидов в ЛРС).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего витамины.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего витамины;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Определение витаминов как биологически активных соединений.
2. История открытия и классификация витаминов.
3. Растительные источники жирорастворимых витаминов.
4. Растительные источники водорастворимых витаминов.

5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Используя схемы и модели, провести заготовку, анализ и хранение сырья «Плоды шиповника» в соответствии со статьей 38 XI по всем этапам схемы ООД (с I по VIII).

5.6. Литература.

Основная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	10стр. из 45

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:Newbook,2021.- 500б.

Дополнительная:

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.

Электронные ресурсы:

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).

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	11стр. из 45

3. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018Мырзағали-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/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ. Орынбасарова, Ж.С. Тоқсанбаева, Ж.А. Қадішаева. -Алматы: Эверо, 2020 — 144 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/794/
6. 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/
7. 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/
8. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық -Алматы, 2020.-168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Дайте определение понятию «витамины» как группы биологически активных веществ. Назовите физико-химические свойства витаминов.
2. Напишите русские, казахские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств, к которым они относятся, для всех объектов изучаемого раздела.
3. Охарактеризуйте морфологические, биологические и экологические особенности изучаемых лекарственных растений; назовите их ареалы (районы возделывания) и места обитания.
4. Дайте обоснование рациональным приемам сбора сырья дикорастущих растений этой группы.
5. Каковы условия и режимы сушки лекарственного растительного сырья, содержащего витамины?
6. Какие приемы используются для приведения сырья в стандартное состояние? Охарактеризуйте приемы приведения в стандартное состояние видов сырья: плоды черной смородины, плоды рябины обыкновенной, трава пастушьей сумки, листья крапивы двудомной.
7. Дайте характеристику внешних признаков лекарственного растительного сырья изучаемой темы, пользуясь обучающими схемами.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	12стр. из 45

5.1. Тема №4: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла, монотерпеновые горечи и иридоиды (внешние признаки, микроскопия, гистохимические реакции на эфирные масла, количественное определение эфирного масла в сырье по фармакопейной методике, определение некоторых констант эфирного масла).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Определение терпеноидов как биологически активных соединений.
2. Химическая структура и классификация терпеноидов.
3. Распространение в природе и биологическая роль терпеноидов.
4. Эфирные масла, общие понятия.
5. Способы получения эфирных масел из растений.
6. Распространение эфирных масел в мире растений.
7. Растительные источники терпеноидов, эфирных масел и пути использования их в медицине.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранам мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	13стр. из 45

5.6. Литература.

Основная:

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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	14стр. из 45

Электронные ресурсы:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОКМА, 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/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Токсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. 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/
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/
9. Махатов Б.К., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Токсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Дайте определение понятию «терпеноиды», «эфирные масла» как групп биологически активных веществ.
2. Напишите русские, казахские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств, к которым они относятся, для всех объектов изучаемого раздела.
3. Приведите морфологическую характеристику производящих растений, их ареалы (районы возделывания), места обитания всех объектов изучаемой темы, пользуясь обучающими схемами.
4. Указать сроки и приемы сбора, способы первичной обработки, условий сушки и хранения лекарственного растительного сырья изучаемых видов.

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	15стр. из 45

5.1. Тема №5: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией). Рубежный контроль

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Классификации алкалоидов, их особенности.
2. Казахские, латинские и русские названия лекарственных растений, сырья и семейств всех изучаемых объектов.
3. Особенности распространения алкалоидов в растительном мире.
4. Динамика образования алкалоидов в процессе развития растений.
5. Влияние факторов окружающей среды на содержание алкалоидов в растениях.
6. Роль алкалоидов в растениях.
7. Биосинтез алкалоидов.
8. Физико-химические свойства алкалоидов.
9. Пути использования алкалоидоносного сырья.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранам мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

Работа №4. Проведение качественных реакций на алкалоиды.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	16стр. из 45

Работа №5. Приготовление микропрепаратов следующего лекарственного растительного сырья: листья барбариса, семена кофе, трава гармалы обыкновенной.

Результаты оформляются в протоколе, рисунок выполняется графитовым карандашом, анатомические признаки, имеющие диагностическое значение, подписываются.

Работа №6. Проведение анализа предложенного сырьевого образца по установленной форме, пользуясь соответствующими схемами «Приложения».

5.6. Литература.

Основная:

1. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	17стр. из 45

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.

Электронные ресурсы:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б. Қ. Махатов, Ә. Қ. Патсаев, Қ. Қ.
6. Орынбасарова, Ж. С. Токсанбаева, Ж. А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. 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/
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/
9. Махатов Б. Қ., Патсаев А. К., Орынбасарова К. К., Токсанбаева Ж. С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Дать определение понятию «алкалоиды». Какие виды классификации алкалоидов Вы знаете?
2. Перечислите физико-химические свойства алкалоидов.
3. Распространение алкалоидов в растительном мире, локализация по органам и тканям.
4. Заготовка и сушка сырья, содержащего алкалоиды.
5. Химический состав растительного сырья – объектов практического занятия.
6. Назовите правила хранения лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды изучаемых групп.
7. Перечислите качественные реакции, используемые в анализ сырья, содержащего алкалоиды.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	18стр. из 45

5.1. Тема №6-7: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией). Рубежный контроль

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Классификации алкалоидов, их особенности.
2. Казахские, латинские и русские названия лекарственных растений, сырья и семейств всех изучаемых объектов.
3. Особенности распространения алкалоидов в растительном мире.
4. Динамика образования алкалоидов в процессе развития растений.
5. Влияние факторов окружающей среды на содержание алкалоидов в растениях.
6. Роль алкалоидов в растениях.
7. Биосинтез алкалоидов.
8. Физико-химические свойства алкалоидов.
9. Пути использования алкалоидоносного сырья.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранам мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

Работа №4. Проведение качественных реакций на алкалоиды.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	19стр. из 45

Работа №5. Приготовление микропрепаратов следующего лекарственного растительного сырья: листья барбариса, семена кофе, трава гармалы обыкновенной.

Результаты оформляются в протоколе, рисунок выполняется графитовым карандашом, анатомические признаки, имеющие диагностическое значение, подписываются.

Работа №6. Проведение анализа предложенного сырьевого образца по установленной форме, пользуясь соответствующими схемами «Приложения».

5.6. Литература.

Основная:

1. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	20стр. из 45

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.

Электронные ресурсы:

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Дать определение понятию «алкалоиды». Какие виды классификации алкалоидов Вы знаете?
2. Перечислите физико-химические свойства алкалоидов.
3. Распространение алкалоидов в растительном мире, локализация по органам и тканям.
4. Заготовка и сушка сырья, содержащего алкалоиды.
5. Химический состав растительного сырья – объектов практического занятия.
6. Назовите правила хранения лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды изучаемых групп.
7. Перечислите качественные реакции, используемые в анализ сырья, содержащего алкалоиды.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	21стр. из 45

5.1. Тема №8: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Сердечные гликозиды как группа биологически активных соединений растений.
2. Классификация и физико-химические свойства различных групп сердечных гликозидов.
3. Карденолиды, особенности их строения, растительные источники.
4. Буфадиинолиды, особенности их строения, растительные источники.
5. Методы биологической стандартизации сердечных гликозидов, единицы действия, применение в медицине.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранным мероприятиям сырья растений изучаемого раздела: трава горицвета, трава желтушника, цветки, листья и трава ландыша.

5.6. Литература.

Основная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	22стр. из 45

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:Newbook,2021.- 500б.

Дополнительная:

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.

Электронные ресурсы:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	23стр. из 45

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Характеристика сердечных гликозидов как биологически активных веществ, классификация, физико-химические свойства.
2. Биологическая роль сердечных гликозидов в жизни растений, распространение в растительном мире, локализация в органах, тканях, динамика накопления в растениях.
3. Пути использования лекарственного растительного сырья, препаратов, содержащих сердечные гликозиды.
4. Особенности сушки, хранения и заготовки сырья, содержащего сердечные гликозиды.
5. Биологическая стандартизация лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. НД, регламентирующая ее проведение.
6. Качественные реакции обнаружения сердечных гликозидов.
7. Методы выделения сердечных гликозидов из лекарственного растительного сырья.
8. Количественное определение в лекарственном растительном сырье сердечных гликозидов.
9. Указать приемы рациональной заготовки сырья дикорастущих растений, содержащих сердечные гликозиды.
10. Указать места обитания, ареалы распространения, в т.ч. по Казахстану, лекарственных растений – источников сердечных гликозидов.
11. Указать лекарственные растения, введенные в культуру, районы культивирования.
12. Указать лекарственные растения, заготавливаемые как дикорастущие, назвать районы заготовки.
13. Примеси к лекарственному растительному сырью (похожие, близкие виды).
14. Анализ лекарственного растительного сырья в соответствии с НД, числовые показатели.
15. Казахские названия лекарственных растений, содержащих сердечные гликозиды.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	24стр. из 45

5.1. Тема №9: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции, хроматографическое обнаружение, количественное определение глицирризиновой кислоты).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Сапонины как группа биологически активных соединений растений.
2. Классификация и физико-химические свойства различных групп сапонинов.
3. Тритерпеновые сапонины, особенности их строения, растительные источники
4. Стероидные сапонины, особенности их строения, растительные источники
5. Методы стандартизации сапонинов, препараты, применение в медицине.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранам мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

5.6. Литература.

Основная:

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.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	25стр. из 45

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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.

Электронные ресурсы:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	26стр. из 45

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/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Токсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. 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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Токсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль: Письменно в альбоме привести ответы на следующие вопросы:

1. Дайте определение понятия «сапонины» как группы биологически активных веществ. Назовите физико – химические свойства сапонинов.
2. Напишите русские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств, к которым они относятся, для всех объектов изучаемого раздела.
3. Охарактеризуйте морфологические, биологические и экологические особенности всех изучаемых лекарственных растений, назовите их ареалы (районы возделывания), места обитания.
4. Дайте обоснование рациональных приемов сбора сырья дикорастущих растений этой группы.
5. Каковы условия и режимы сушки лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины?
6. Какие приемы используются для приведения сырья в стандартное состояние? Охарактеризуйте приемы приведения в стандартное состояние, сырья: корневища с корнями диоскореи nipпонской, корни солодки голой.
7. Составьте характеристику внешних признаков лекарственного растительного сырья, пользуясь обучающими схемами.
8. Назовите признаки, имеющие диагностическое значение при микроскопическом изучении сырья: корня солодки, корневища с корнями синюхи голубой.
9. Приведите числовые показатели, характеризующие качество лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Каким образом условия сбора сырья влияют на показатели его качества?
10. Приведите примеры видов органической примеси в сырье: корневища с корнями диоскореи nipпонской, корни аралии маньчжурской.
11. Приведите примеры различных примесей в сырье: корневища с корнями синюхи голубой.
12. Укажите химический состав сырья. Какие виды лекарственного растительного сырья содержат стероидные и тритерпеновые сапонины?
13. Назовите правила и условия хранения сырья, содержащего сапонины.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	27стр. из 45

14. Каковы пути использования сырья, содержащего сапонины? Приведите примеры видов лекарственного растительного сырья, используемых в качестве лекарственных средств. Из каких видов сырья получают настойки, экстракты?
15. В каких областях медицины находят применение лекарственные средства, получаемые из сырья, содержащего сапонины?
16. Напишите формулы олеаноловой, глицирретиновой и глицирризиновой кислот.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	28стр. из 45

5.1. Тема №10: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего фенолгликозиды, лигнаны, кумарины и хромоны (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего фенолгликозиды и лигнаны.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего фенолгликозиды и лигнаны;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Фенолгликозиды и лигнаны как группы биологически активных соединений растений.
2. Классификация и физико-химические свойства различных групп фенолгликозидов и лигнанов.
3. Фенолгликозиды, особенности их строения, растительные источники
4. Лигнаны, особенности их строения, растительные источники
5. Методы стандартизации этих групп БАВ, препараты, применение в медицине.
6. Кумарины и хромоны как группы биологически активных соединений растений.
7. Классификация и физико-химические свойства различных групп кумаринов и хромонов.
8. Кумарины, особенности их строения, растительные источники
9. Хромоны, особенности их строения, растительные источники
10. Методы стандартизации кумаринов и хромонов, препараты, применение в медицине.
11. Распространение и биологическая роль в растительном мире.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранным мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	29стр. из 45

5.6. Литература.

Основная:

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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.
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.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	30стр. из 45

Электронные ресурсы:

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.К., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль:

1. Физико-химические свойства фенольных соединений.
2. Качественные реакции на арбутин и флороглюциды.
3. Дать определение понятию «лигнаны» как группы биологически активных веществ.
4. Казахские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств объектов изучаемого раздела.
5. Морфологические, биологические и экологические особенности всех изучаемых лекарственных растений, назовите их ареалы (районы возделывания), места обитания.
6. Дать обоснование рациональных приемов сбора сырья дикорастущих растений этой группы.
1. Особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего фенологликозиды.
2. Приемы приведения сырья в стандартное состояние.
10. Составить характеристику внешних признаков лекарственного растительного сырья, пользуясь обучающими схемами.
11. Назовите признаки, имеющие диагностическое значение при микроскопическом изучении сырья: корневища мужского папоротника.
12. Химический состав лекарственного растительного сырья, содержащего лигнаны.
13. Привести формулы салидрозиды, арбутина, метиларбутина.
12. Пути использования и применения в медицине лекарственных средств, содержащих фенологликозиды и лигнаны.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	31стр. из 45

5.1. Тема №11: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные (внешние признаки, микроскопия, люминесцентная микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение по фармакопейной методике).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Антраценпроизводные и их гликозиды как группа биологически активных соединений растений.
2. Классификация и физико-химические свойства различных групп антраценпроизводных.
3. Антроны и антранолы, особенности их строения, растительные источники
4. Антрахиноны, особенности их строения, растительные источники
5. Методы стандартизации антрагликозидов, препараты, применение в медицине.
6. Распространение и биологическая роль в растительном мире.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранным мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	32стр. из 45

5.6. Литература.

Основная:

1. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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:Newbook,2021.- 500б.

Дополнительная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	33стр. из 45

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.

Электронные ресурсы:

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

7. Контроль:

1. Физико-химические свойства антраценпроизводных.
2. На чем основана классификация антраценпроизводных? Перечислите группы антраценпроизводных.
3. Дать определение понятию «антраценпроизводные» как группы биологически активных веществ.
4. Казахские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств объектов изучаемого раздела.
5. Морфологические, биологические и экологические особенности всех изучаемых лекарственных растений, назовите их ареалы (районы возделывания), места обитания.
6. Дать обоснование рациональных приемов сбора сырья дикорастущих растений этой группы.
7. Особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	34стр. из 45

5.1. Тема №12: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение в соответствии с действующей нормативной документацией). Рубежный контроль

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Флавоноиды как группа биологически активных соединений растений.
2. Классификация и физико-химические свойства различных групп флавоноидов.
3. Особенности строения флавоноидов, растительные источники
4. Качественный и количественный анализ флавоноидсодержащего сырья.
5. Препараты флавоноидов, применение в медицине.
6. Распространение и биологическая роль флавоноидов в растительном мире.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охранным мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

5.6. Литература.

Основная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	35стр. из 45

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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.

Электронные ресурсы:

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	36стр. из 45

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Электрон. текстовые дан. (13 465 КБ). - Шымкент : ОКМА, 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/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Токсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. 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/
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/
9. Махатов Б.К., Патсаева А.К., Орынбасарова К.К., Токсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль:

1. Дать определение понятию «флавоноиды» как группы биологически активных веществ.
2. На чем основана классификация флавоноидов? Перечислите группы флавоноидов.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	37стр. из 45

5.1. Тема №13: Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества (внешние признаки, микроскопия, качественные реакции (хроматографическое обнаружение), количественное определение по фармакопейной методике).

5.2. Цель: сформировать у студентов умения и практические навыки в определении и доброкачественности лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.

5.3. Задачи обучения:

- научиться оперировать основными профессиональными терминами, используемыми фармацевтами при проведении фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья;
- знать особенности анатомического строения лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества;
- делать заключение о соответствии растительного сырья требованиям соответствующей НД
- знать изучаемые лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, их латинские, казахские названия, препараты и применение в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Дубильные вещества как группа биологически активных соединений растений.
2. Классификация и физико-химические свойства различных групп танинов.
3. Особенности строения дубильных веществ, растительные источники
4. Качественный и количественный анализ танинсодержащего сырья.
5. Препараты дубильных веществ, применение в медицине.
6. Распространение и биологическая роль дубильных веществ в растительном мире.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Работа №1. Изучение внешних признаков лекарственных растений по гербарным и сырьевым образцам изучаемых объектов.

Работа №2. Изучение внешних признаков сырья всех изучаемых объектов. Результаты проведенного макроскопического анализа оформить в протоколе, сделать вывод о соответствии сырья требованиям НД по разделу «Внешние признаки».

Работа №3. Составление инструкции по заготовке, сушке, охраным мероприятиям сырья растений изучаемого раздела.

5.6. Литература.

Основная:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	38стр. из 45

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:Newbook,2021.- 500б.

Дополнительная:

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.

Электронные ресурсы:

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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	39стр. из 45

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/
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/
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/
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/
9. Махатов Б.Қ., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Тоқсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль:

1. Дать определение понятию «дубильные вещества» как группы биологически активных веществ.
2. На чем основана классификация дубильных веществ? Перечислите группы дубильных веществ.
3. Физико-химические свойства дубильных веществ гидролизующей и конденсированной групп.
4. Казахские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств объектов изучаемого раздела.
5. Морфологические, биологические и экологические особенности всех изучаемых лекарственных растений, назовите их ареалы (районы возделывания), места обитания.
6. Дать обоснование рациональным приемам сбора сырья дикорастущих растений этой группы.
7. Особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	40стр. из 45

5.1. Тема №14: Лекарственное сырье животного происхождения.

5.2. Цель: знать номенклатуру лекарственных средств животного и минерального происхождения, разрешенных к применению в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве.

5.3. Задачи обучения:

1. Лекарственное сырье животного происхождения: яды змей, продукты жизнедеятельности медоносной пчелы, пиявки медицинской. Препараты, применение.
2. Перспективы использования животного и минерального сырья в медицине.

5.4. Основные вопросы темы:

1. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.
2. Яды змей и их применение в медицине.
3. История применения и современное состояние гирудотерапии.
4. Другие объекты животного происхождения, применяемые в гомеопатии и народной медицине.

5.5. Методы обучения и преподавания: Выполнение лабораторных работ.

Еще с давних времен в медицине применялись мед и другие продукты деятельности пчел. Различные исторические факты указывают на то, что человек со времен своего появления на земле знал, что медоносные пчелы – это отменные природные изготовители лекарств, фармацевты.

Активное развитие современного пчеловодства позволило глубже исследовать механизмы влияния продуктов, производимых медоносной пчелой, на организм человека. В результате, эти научно обоснованные сведения применили в медицинской практике.

Мед - это состоящий из сахаров продукт деятельности медоносной пчелы, вырабатываемый из нектара растений, пади или сладких соков плодов, овощей в сочетании с веществами, которые выделяют слюнные железы насекомого.

Химическое содержание меда весьма многообразно, и напоминает плазму крови. В своем составе эта лечебная масса содержит все микроэлементы, так необходимые для здоровья человека: к примеру, витамины группы В и С, участвующие в кроветворении, улучшении обмена веществ и укреплении иммунитета.

Пчелиный мед, в зависимости от того, из чего его вырабатывают, может быть, как цветочный, так и падевый.

Свежий мед похож кристально чистую, полужидкую смесь плотной консистенции, которая в течение некоторого времени постепенно начинает густеть. Прозрачный мед будет полужидким, пока он находится в ячейках сот, расположенных в улье, домике для пчел, при специальной комнатной температуре. На плотность и густоту меда воздействует не только сосредоточение сахаров, но и их разновидность. Пчелиный мед, состоящий из большого количества фруктозы (левулозы), будет более жидкий, чем тот мед, который содержит, в основном, глюкозу и другие высшие сахара.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	41стр. из 45

Концентрированное состояние сахаров, структура их органических соединений и вид считаются основными факторами, действующими на кристаллизацию меда. При чем, загустение или кристаллизация меда подтверждает его качество.

Слово «прополис» происходит от греческого «propolis» - замазывать, заделывать. Действительно, другое название прополиса - пчелиный клей: именно им пчелы заклеивают щели, скрепляют соты и изолируют в улье посторонние предметы. Это смолистое клейкое, чаще всего сильно и приятно пахнущее вещество, жгуче-горькое на вкус. В теплую погоду оно пластичное и мягкое, в холодную - твердое и хрупкое. При нагревании до 64-69 °С переходит в текучее состояние.

Со временем прополис меняет свой цвет с исходного желто-зеленого, коричневого, темно-красного на темный, практически черный. Не случайно еще Абу али Ибн Сина (Авиценна) в своем Каноне врачебной науки писал о нем как о «черном воске» и описывал его высокие целебные свойства.

Прополис - мощный стимулятор регенеративной функции тканей, участвует в регуляции эндокринной системы и желудочно-кишечного тракта, снижает уровень холестерина, играет решающую роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

Прополисом лечат ряд заболеваний слизистой и кожи, при воздействии им хорошо заживают язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, применяют в глазной практике, лечении патологий мужской половой сферы, простуды.

Перга пчелиная – цветочная пыльца, собранная пчелами, уложенная и утрамбованная в ячейки сотов. В анаэробных условиях под действием ферментов, бактерий и дрожжевых грибов возрастает содержание молочной кислоты, которая консервирует смесь. Получают её пчелы, собирая и перерабатывая цветочную пыльцу.

Мёд, воск, прополис, пчелиный яд – аллергены. Только перга не аллергенна ни для кого, её может принимать любой человек – здоровый, больной, грудной ребёнок, дряхлый старец. Удовлетворительная доза перги (каждый день и всю жизнь) ~ 10 грамм в сутки, а оптимум – 30 грамм, такая дозировка рекомендуется и при туберкулёзе; при острой форме вирусных заболеваний (грипп, вирусный гепатит, СПИД) приём перги следует увеличить вдвое на весь период обострения болезни. Длительная передозировка ведёт к гипervитаминозу, вредит печени, почкам, селезёнке.

Цветочная пыльца – это порошкообразное субстанция, образуемая пыльцевыми зёрнами или, так называемыми, мужскими элементами – гаметофитами, цветков растений. Цветочная пыльца собирается пчелами с тычинок цветочных растений в момент опыления. Это вещество необходимо пчелам для нормального развития расплода и обеспечения питанием желез, которые отвечают за производство воска, ферментов и вырабатывают маточино молочко.

Если рассматривать цветочную пыльцу относительно полезности, то, безусловно, это богатейший клад питательных продуктов, при чем природный. В ее составе большое содержание витаминов и минеральных соединений, белков и углеводов, аминокислот и других биологически активных и питательных веществ.

Цветочная пыльца – это чрезвычайно полезный источник протеинов и каротина, рутина и витамина С. В сравнении с белком молока, белок пыльцы по своей питательной ценности значительно превышает показатели казеина. Отсюда следует, что это один из наиболее полноценных натуральных продуктов.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	42стр. из 45

Маточное молочко – высококачественное питательное вещество, которое производится глоточными железами молодых рабочих пчел. Маточное молочко необходимо для питания личинки, которая в последующем должна развиваться в матку. Употребляя это вещество, личинка быстро растет и начинает откладывать яйца. Замечено, что продолжительность жизни матки значительно отличается от жизненного цикла рабочей пчелы, приблизительно в 13-34 раза дольше. Благодаря кормлению маточным молочком, у матки активизируется обмен минеральных веществ, что влияет на функции половой системы. В последнее время эти свойства маточного молочка применяются в биологических и медицинских целях.

Химический состав маточного молочка до сегодняшнего момента еще в полной мере не исследован. Однако согласно научным заключениям можно констатировать, что в нем содержится приблизительно 65-70% воды, 14-18% белков, 9-18% углеводов, 2-6% липидов, а также 0,7-1% минеральных веществ. Маточное молочко богато на витаминное содержание: B1, B2, B6, PP, фолиевая кислота и эргостерин, пантотеновая кислота и биотин, инозит и гонадотропный гормон.

В медицинских целях маточное молочко вырабатывают в специальном помещении из незапечатанных маточников. Весь процесс заключается в следующем: в лабораторию доставляются пчелиные семьи, которые специально сформированы для развода маток. Определяется матка, которая размещается в центре гнезда семьи, размещаются пара рамок с молодыми личинками, которые заранее привиты в маточники. Теперь пчелы заполняют маточным молочком эти мисочки, достраивая дополнительные, в течение 3-х дней. На четвертый день можно извлекать рамку, снимать пчел и переходить к ювелирной работе, т.е. аккуратно вынимать личинки, а потом специальной лопаточкой из каждого маточника выбирать молочко. Далее маточное молочко смешивается с порошкообразной смесью, превышающей по весу в 4 раза, закупоривается в специальных баночках из темного не пропускающего солнечного цвета стекла и передается фармацевтическим заводам-производителям или в аптеки для дальнейшей обработки.

Хранить это высокопитательное вещество благоприятнее всего при температуре 1,5-2°C, чтобы не потерять все ценнейшие лечебные свойства молочка.

Пчелиный Яд (Апитоксин, от "Apis" - пчела и "toxin" - яд (греческое)) - бесцветная жидкость с запахом, близким запаху меда, и жгучим горьким вкусом. Состав пчелиного яда до сих пор не изучен полностью. Пчелиный яд это целый комплекс минеральных веществ, аминокислот и белков.

Основна пчелиного яда - Мелиттин. При соприкосновении с кровью мелиттин вызывает гемолиз (распад эритроцитов). Мелиттин расширяет кровеносные сосуды, а так же обладает и местным раздражающим действием, приводя к развитию воспаления на месте введения. Пчелиный яд содержит также два весьма активных фермента: фосфолипазу А и гиалуронидазу.

Первый фермент расщепляет вещества, входящий в состав клеток, что может приводить к повреждению клеток, вплоть до полного их разрушения.

Второй фермент - гиалуронидаза - повышает проницаемость кровеносных сосудов, обуславливая быстроту всасывания яда при ужалении и усиливая его местное действие.

Нагревание и замораживание не изменяют состава яда. Однако при употреблении внутрь пчелиный яд разрушается под действием пищеварительных соков. На воздухе яд высыхает, но и в сухом виде сохраняет свою активность в течение нескольких лет.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	43стр. из 45

Пчелиный яд - очень сильное обеззараживающее вещество: в малых концентрациях при разведении он сохраняет стерильность, совершенно не содержит микроорганизмов.

5.6. Литература.

Основная:

1. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 252 бет. с
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 [Мәтін] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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:Newbook,2021.-500б.

Дополнительная:

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.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	44стр. из 45

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

Электронные ресурсы:

1. Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 Мырзағали-ұлы Ә., Дүйсембаева Б. Фармакогнозия: оқу құралы. 2018 <https://aknurpress.kz/login>
2. Токсанбаева, Ж. С. Фармакогнозия [Электронный ресурс] : оқулық / Ж. С. Токсанбаева, 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/
5. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқулық / Б.Қ. Махатов, Ә.Қ. Патсаев, Қ.Қ.
6. Орынбасарова, Ж.С. Токсанбаева, Ж.А. Қадішаева. - Алматы: Эверо, 2020 — 144 б. 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/
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/
9. Махатов Б.К., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Токсанбаева Ж.С., Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы. Оқулық - Алматы, 2020. - 168 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/796/

5.7. Контроль:

1. Дать определение понятию «дубильные вещества» как группы биологически активных веществ.
2. Казахские и латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейств объектов изучаемого раздела.
3. Морфологические, биологические и экологические особенности всех изучаемых лекарственных растений, назовите их ареалы (районы возделывания), места обитания.
4. Дать обоснование рациональным приемам сбора сырья дикорастущих растений этой группы.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Фармацевтические дисциплины» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	77/11-1
Методические рекомендации для практических занятий	45стр. из 45