

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

Лекарствоведение. Фармакогнозия

сборник методических указаний
для студентов к практическим занятиям
по специальности 33.02.01 – Фармация

В 3 частях
Часть 2

Красноярск
2017

УДК
ББК
Л

Лекарствоведение. Фармакогнозия. В 3 ч. : сб. метод. указаний для студентов к практ. занятиям по специальности 33.02.01 – Фармация / сост. Н. М. Жукова ; Фармацевтический колледж. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2017. – Ч. II. - 37 с.

Составители: Жукова Н.М

Сборник методических указаний к практическим занятиям предназначен для аудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС СПО (2014 г.) по специальности 33.02.01 – Фармация, рабочей программой дисциплины (2015 г.) и СТО СМК 4.2.01-11.Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению методического совета
Фармацевтического колледжа (протокол № ____ от _____ г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ
им. проф. В.Ф.Войно-
Ясенецкого
Минздрава России, Фармацев-
тический колледж, 2017

Практическое занятие №1

Тема «Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции органов дыхания».

Значение темы:

Противокашлевыми средствами называют препараты, успокаивающие кашель благодаря ослаблению или подавлению кашлевого рефлекса. Отхаркивающими средствами называют препараты, предназначенные для облегчения отделения бронхиального секрета (мокрота) Отличительной особенностью лекарственных растительных средств- сочетанием в них рефлекторного и прямого действия, но с преобладанием одного над другим.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений
- ботаническое описание растений: листьяв мать – и – мачехи, корней солодки голой.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- описывать основные растения по гербарию.
- описывать сырье по образцам.
- определять характерные диагностические признаки сырья.
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение солодки голой. Назвать характерные морфологические признаки сырья
2. Какие особенности при заготовке корня солодки.
3. Дайте латинское определение мать-и-мачехи, особенности заготовки сырья.
4. Назвать химический состав листьев мать-и-мачехи, применение и препараты
5. Дайте латинское определение багульника болотного, описать внешний вид сырья.
6. Укажите, какое вещество содержит багульник болотный, вследствие чего его применяют как мочегонное средство?
7. Дайте латинское определение девясила высокого, опишите внешний вид сырья, характерные диагностические признаки.

8. Содержание темы:

Растения обладающие отхаркивающим действием:

Листья мать-и-мачехи — *Folia Farfarae*

Мать-и-мачеха обыкновенная — *Tussilago farfara*

Сложноцветные (астровые) — *Compositae (Asteraceae)*.

Корни солодки — *Radices Glycyrrhizae*

Солодка голая — *Glycyrrhiza glabra*

Солодка уральская — *Glycyrrhiza uralensis*

Солодка Коржинского — *Glycyrrhiza korshinskyi*

Бобовые — *Leguminosae (Fabaceae)*.

Химический состав мать и мачихи: Готовое сырье содержит до 8 % слизи, горькие гликозиды, флавоноиды (рутин), дубильные вещества, каротиноиды, аскорбиновую кислоту.

Химический состав солодки голой: Готовое сырье должно содержать не менее 6 % тритерпенового гликозида (сапонина) — глицерризиновой кислоты. Кроме этого, в корнях солодки содержится сумма флавоноидов, кумаринов, дубильных веществ, углеводов.

Экстракт солодкового корня сухой входит в состав комплексных препаратов, обладающих отхаркивающим действием.

Экстракт солодкового корня густой применяют как вспомогательное средство при изготовлении некоторых лекарственных форм.

«Глицерам» — монозамещенная аммониевая соль глицерризиновой кислоты, выделенной из корней солодки. Оказывает умеренное противовоспалительное и слабовыраженное отхаркивающее действие. Назначают при легких формах бронхиальной астмы, аллергических дерматитах.

«Ликвиритон» представляет собой сумму флавоноидов, выделенную из корней солодки. Применяют как противовоспалительное, спазмолитическое и антисекреторное средство при неосложненной язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гиперацидных гастритах.

Побочное действие: при длительном применении возможно раздражение слизистой оболочки желудка и кишечника.

3. Самостоятельная работа

1. Записать латинское определение солодки голой и мать-и-мачехи.
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать.
3. Приготовить временный микроскопический препарат порошка солодки голой.
4. Зарисовать характерные микроскопические признаки порошка солодки голой.
5. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. Врач выписал ребенку 2 лет препарат «Бронхикум». Фармацевт предложил сбор в качестве замены, в состав которого входила трава багульника болотного. Оцените действия фармацевта.
2. В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести траву чабреца. В аптеке этого сырья нет. Какое фармакологическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены лекарственного сырья?

5. Домашнее задание:

- (1) Стр.394-397.

Практическое занятие №2

Тема «Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции органов дыхания»

Значение темы:

Противокашлевыми средствами называют препараты, успокаивающие кашель благодаря ослаблению или подавлению кашлевого рефлекса. Отхаркивающими средствами называют препараты, предназначенные для облегчения отделения бронхиального секрета (мокрота) Отличительной особенностью лекарственных растительных средств- сочетанием в них рефлекторного и прямого действия, но с преобладанием одного над другим.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений
- ботаническое описание растений: душицы обыкновенной, фиалки трехцветной, подорожника большого, чабреца.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- описывать основные растения по гербариям.
- описывать сырье по образцам.
- определять характерные диагностические признаки сырья.

- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

2. Дать латинское определение душицы обыкновенной. Назвать характерные морфологические признаки сырья.

3. Назовите характерные особенности сырья душицы обыкновенной .

4. Дайте латинское определение чабреца, особенности заготовки сырья.

5. Назвать химический состав листьев чабреца, применение и препараты

6. Дайте латинское определение фиалки трехцветной, описать внешний вид сырья.

7. Дайте латинское определение подорожника большого, описать внешний вид сырья, характерные диагностические признаки.

2. Содержание темы:

Растения обладающие отхаркивающим действием:

Трава душицы — *Herba Origanum*

Душица обыкновенная — *Origanum vulgare*

Губоцветные (яснотковые) — *Labiatae (Lamiaceae)*

Химический состав душицы: Готовое сырье должно содержать не менее 0,1 % эфирного масла, в состав которого входят фенольные соединения (карвакрол, тимол), терпеновые и сесквитерпеновые соединения. Кроме того, трава душицы содержит флавоноиды, антоцианы, аскорбиновую кислоту и каротиноиды.

Трава фиалки — *Herba Violae*

Фиалка трехцветная — *Viola tricolor*

Фиалка полевая — *Viola arvensis*

Фиалковые — Violaceae

Химический состав фиалки трехцветной: В траве фиалки содержится сумма полифенольных соединений, состоящая из флавоноидов, антоцианов, кумаринов и фенолкарбоновых кислот. Кроме того, присутствуют полисахариды, тритерпеновые гликозиды (сапонины), витамины, следы эфирного масла.

Трава чабреца — Herba Serpylli

Тимьян ползучий (чабрец) — Thymus serpyllum L.

Губоцветные (яснотковые) — Labiatae (Lamiaceae)

Химический состав чабреца: Готовое сырье должно содержать до 1 % эфирного масла с преобладанием фенольных соединений (тимол). Помимо эфирного масла, в листьях чабреца находятся флавоноиды, дубильные вещества, тритерпеновые соединения.

Листья подорожника большого – Folia Plantaginis majoris

Подорожник большой - Plantago major

Подорожниковые – Plantaginaceae.

Химический состав: 12% полисахаридов различного строения, иридоидные гликозиды (аукубин), сумма флавоноидов и витамины.

3. Самостоятельная работа

1. Записать латинское определение душицы обыкновенной, чабреца
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести траву чабреца. В аптеке этого сырья нет.

Какое фармацевтическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

2. К фармацевту обратился посетитель аптеки с просьбой определить качество купленных на рынке листьев мать-и-мачехи.

Сырье, представляло собой :отдельные листья без черешков длиной до 6 см и шириной до 8 см с войлочным опушением с верхней стороны.

Дайте оценку качества сырья и рекомендации по сбору и сушке.

5. Домашнее задание: (1). Стр.394-409

Практическое занятие №3

Тема: «Определение подлинности грудного сбора»

Значение темы:

Противокашлевыми средствами называют препараты, успокаивающие кашель благодаря ослаблению или подавлению кашлевого рефлекса. Отхаркивающими средствами называют препараты, предназначенные для облегчения отделения бронхиального секрета (мокрота) Отличительной

особенностью лекарственных растительных средств - сочетанием в них рефлекторного и прямого действия, но с преобладанием одного над другим.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений, обладающих отхаркивающим и противокашлевым действием.
- ботаническое описание растений.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- определять характерные диагностические признаки сырья, входящего в состав грудного сбора.
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня.

Тестирование.

2. Самостоятельная работа

Получить грудной сбор, определить содержание видов сырья входящих в сбор.

5. Домашнее задание:

(1) Стр.192-206.

Выучить растения, обладающие желчегонным действием.

Практическое занятие №4

Тема «Лекарственное растительное сырье желчегонного и язвенно-заживляющего действия»

Значение темы:

Лекарственное регулирование желчеобразования и выделение желчи в кишечник бывает необходимо при заболеваниях печени, органов пищеварения и при гиперхолестеринемии. Желчь является обязательным компонентом нормального пищеварения, обеспечивающим эмульгирование жиров и всасывание липофильных веществ, в том числе жирорастворимых витаминов из кишечника в кровь. Недостаток желчи может быть связан с нарушением ее образования в клетках печени или с затруднением выхода в 12-перстную кишку из млечных протоков.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений
- ботаническое описание растений: цветков бессмертника песчаного, кукурузных рылец, чаги.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- находить характерные диагностические признаки у цветков бессмертника песчаного, кукурузных рылец, чаги.
- определять качество сырья
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение цветков бессмертника песчаного. Назовите характерные морфологические признаки сырья.
2. Назовите характерные особенности сырья кукурузных рылец, правила заготовки.
3. Назовите химический состав кукурузных рылец, их применение и препараты
4. Дайте латинское определение чаги, описать внешний вид сырья
5. Что обуславливает качество сырья чаги, химический состав и препараты?

2. Содержание темы:

Растения, обладающие желчегонным и язвозаживающим действием:

Чага — *Fungus Betulinus*

Трутовик косой — *Inonotus obliquus* (Pers.)

Гименохетовые — *Hymenochaetaceae*

Химический состав. Водорастворимый комплекс полифено-льных соединений, флавоноиды, полисахариды.

Действие и применение.

Применяется как симптоматическое средство при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритах. Оказывает общетонизирующее и болеутоляющее действие, усиливает аппетит. Тормозит развитие некоторых злокачественных опухолей.

«Бефунгин» — полугустой экстракт, получаемый из чаги. Обладает общетонизирующими и болеутоляющими свойствами. Применяют при хронических гастритах, дискинезиях желудочно-кишечного тракта с явлениями атонии, при язвенной болезни желудка. Назначают в качестве симптоматического средства, улучшающего общее состояние онкологических больных.

Цветки бессмертника песчаного — *Flores Helichrysi arenarii*

Бессмертник песчаный — *Helichrysum arenarium* (L.)

Сложноцветные (астровые) — *Compositae* (*Asteraceae*)

Химический состав: сумма флавоноидов, дубильные вещества, эфирное масло.

Действие и применение. Препараты бессмертника песчаного повышают выделение желчи, оказывают спазмолитическое действие на гладкие мышцы желчных путей и желчного пузыря, улучшая отток желчи. Стимулируют секрецию желудочного сока и повышают секреторную активность поджелудочной железы. Обладают антибактериальными и противовоспалительными свойствами.

Столбики с рыльцами кукурузы — *Styli cum stigmatibus Maydis*

Кукуруза (маис) — *Zea mays*

Мятликовые (злаковые) — Poaceae (Gramineae)

Химический состав: жирное масло, эфирное масло, горечи сапонины, витамины В₁ В₂, В₆, С, D, Е, К, флавоноиды, камеди и другие вещества.

Действие и применение. Галеновые препараты кукурузных столбиков с рыльцами увеличивают секрецию желчи, улучшают ее отток, усиливая моторную функцию желчевыделительной системы. Повышают диурез, ускоряют свертывание крови.

3. Самостоятельная работа

1. Написать латинское определение цветков бессмертника песчаного, кукурузных рылец, чаги.
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. К фармацевту обратился посетитель аптеки с просьбой определить качество приобретенной на рынке чаги.

Это были крупные куски до 20см в поперечнике бурого цвета без верхнего черного слоя.

Дайте оценку качества сырья и рекомендации по сбору и сушке.

2. По рекомендации врача - фитотерапевта больной пришел в аптеку, чтобы приобрести кукурузные столбики с рыльцами.

В аптеке этого сырья нет. Какое действие оказывает сырье и при каких заболеваниях оно применяется? Что из лекарственного сырья и фитопрепаратов может предложить фармацевт для замены?

5. Домашнее задание:

- (1) Стр. 134-142.

Лекарственные растения слабительного действия: сенны узколистной, жостера слабительного, крушины ольховидной, ревеня тангутского, морской капусты.

Практическое занятие №5

Тема «Лекарственное растительное сырье слабительного действия»

Значение темы:

Слабительные средства растительного происхождения содержат биологические активные вещества (БАВ), усиливающие перистальтику кишечника и усиливающие его опорожнения. Слабительные средства назначают при острых и хронических запорах.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений
- ботаническое описание растений: листьев сенны, плодов жостера, коры крушины, корень ревеня, морской капусты.
- внешний вид сырья этих растений.

- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- находить характерные диагностические признаки у листьев сены, плодов жостера, коры крушины.
- определять качества сырья
- оформлять протокол анализа

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение листьев сены узколистной. Назвать характерные морфологические признаки сырья
2. Назовите характерные особенности сырья сены узколистной.
3. Дайте латинское определение плодов жостера слабительного, особенности заготовки сырья.
4. Назвать химический состав плодов жостера слабительного, применение и препараты
5. Дайте латинское определение коры крушины ломкой, описать внешний вид сырья.
6. Назовите характерные диагностические признаки сырья корня ревеня.

2. Содержание темы:

Лекарственное растительное сырье, регулирующее систему пищеварения:

Кора крушины — Cortex Frangulae

Крушина ольховидная — Frangula alnus

Крушиновые — Rhamnaceae

Химический состав: производные оксиметилантрохинона в виде агликонов (франгулоэмодин) и гликозидов (франгулин, франгулярозид и др.). Содержащийся в свежей коре крушины гликозид франгулярозид после года хранения или окисления в процессе нагревания превращается в глюкофрангулин, франгулин и франгулоэмодин, обладающие слабительным действием. Таким образом, кору крушины используют в лечебных целях только после года хранения (естественное окисление) или после искусственного окисления при нагревании.

Действие и применение. Галеновые препараты коры крушины обладают специфическим слабительным действием и бактерицидной и бактериостатической активностью. Под их влиянием усиливается перистальтика толстой кишки и замедляется всасывание жидкости слизистой оболочкой толстой кишки.

Плоды жостера слабительного — Fructus Rhamni catharticae

Жостер слабительный — Rhamnus cathartica

Крушиновые — Rhamnaceae

Химический состав: производные оксиметилантрохинона в виде агликонов (франгулоэмодин) и гликозидов (франгулин), флавоноиды и пектиновые вещества.

Действие и применение. Галеновые препараты плодов жостера слабительного обладают способностью усиливать перистальтику толстой кишки, одновременно оказывая дезинфицирующее и обезболивающее действие.

Корни ревеня — Radices Rhei

Ревень дланевидный тангутский — Rheum palmatum

Гречишные — Polygonaceae

Химический состав: антрагликозиды и их агликоны до 5 %, дубильные вещества до 12 %, крахмал, пектиновые вещества.

Действие и применение. Фармакологические свойства галеновых препаратов корней ревеня определяют две группы биологически активных веществ. Сумма антрагликозидов обладает слабительным действием, сумма дубильных веществ — вяжущим и противовоспалительным. При приеме внутрь малых доз препаратов ревеня (0,05—0,2 г) отмечается действие преимущественно дубильных веществ. Благодаря этому возникает вяжущий эффект. В случае употребления больших доз препаратов ревеня (0,5—2 г) проявляется действие антрагликозидов, обуславливающих слабительное действие.

Слоевница ламинарии — Thallii Laminariae

Ламинария японская — Laminaria japonica

Ламинария сахаристая — Laminaria saccharina

Ламинариевые — Laminariaceae

Химический состав: полисахариды, белковые вещества, витамины, йод, макро- и микроэлементы.

Действие и применение. Слабительный эффект связан со способностью полисахаридов набухать в кишечнике и вследствие увеличения в объеме вызывать раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника, способствуя его опорожнению. Содержащиеся в ламинарии соединения йода способны изменять функцию щитовидной железы.

Листья сенны — *Folia Sennae*

Сенна остролистная — *Cassia acutifolia*

Бобовые — *Fabaceae* (*Leguminosae*)

Химический состав: антрагликозиды (сеннозид А и В и др.) и их агликоны (реин и др.), флавоноиды.

Действие и применение. Галеновые препараты листьев сенны усиливают перистальтику и тонус толстого кишечника, увеличивают желчеотделение.

Настой (20,0:200,0) применяют в качестве мягкого слабительного средства при атонии толстого кишечника, привычных запорах.

В качестве слабительных средств при хронических запорах используют таблетки экстракта сенны сухого, препараты «Антрасенин», «Сенадексин», «Сенаде», «Глаксен», «Пурсвнид», Листья сенны входят в состав слабительных и противогеморрой-дальных сборов, листья и плоды — в состав препарата «Регулакс». Слабительный эффект развивается через 6—10 ч после приема препаратов.

3. Самостоятельная работа

- 1 Записать латинское определение листьев сенны, корня ревеня.
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Определить качество сырья.
4. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. Больной, покупая в аптеке лекарственное сырье для составления слабительного сбора, прописанное врачом, выразил сомнения о присутствии в этом сборе морской капусты. Какие пояснения должен дать фармацевт?
2. Больная купила в аптеке упаковку сырья листьев сенны. Открыв упаковку, увидела отдельные листочки, черешки сложного парноперистого листа, цельные или частично измельченные, кусочки тонких травянистых стеблей, бутоны, цветки и незрелые плоды. У больной появилось сомнение в качестве лекарственного сырья, т.к. на упаковке была надпись- лист сенны, и она захотела вернуть его обратно.

5. Домашнее задание:

Выучить лекарственные растения, содержащие горечи.

(1) стр. 134-142.

Практическое занятие №6

Тема «Лекарственное растительное сырье, содержащее горечи»

Значение темы:

Лекарственные растительные средства, имеющие горький вкус, оказывают стимулирующее влияние на пищеварение. Среди них выделяют группу растений содержащих горечи. Горечи – вещества, обладающие горьким вкусом, способные повышать аппетит. Лекарственные средства растительного происхождения, содержащие горечи, обладают разносторонней биологической активностью: противовоспалительной, антимикробной, стимулируют желчеотделение.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений
- ботаническое описание растений: корня одуванчика лекарственного, аира болотного, вахты трехлистной.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- находить характерные диагностические признаки у корня одуванчика лекарственного.
- определять качества сырья
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение корня одуванчика лекарственного. Назовите характерные морфологические признаки сырья
2. Назовите химический состав одуванчика лекарственного, применение и препараты.
3. Дайте латинское определение аира болотного, особенности заготовки сырья.
4. Назвать химический состав корневища аира болотного, применение и препараты.
5. Назвать латинское определение вахты трехлистной, химический состав, применение и препараты.

2. Содержание темы:

Лекарственное растительное сырье, регулирующее систему пищеварения:

Листья вахты трехлистной — *Folia Menyanthidis trifoliatæ*

Вахта трехлистная (трифоль, трилистник водяной) — *Menyanthes trifoliata*

Вахтовые — *Menyanthaceae*

Химический состав: сумма горьких гликозидов, сумма флавоновых гликозидов, дубильные вещества.

Действие и применение. Галеновые препараты листьев вахты трехлистной благодаря содержанию в них горечей раздражают вкусовые рецепторы слизистых оболочек полости рта и языка, вызывая рефлекторным путем усиление секреции желудочного сока, повышение аппетита, улучшение пищеварения.

Корни одуванчика — *Radices Taraxaci*

Одуванчик лекарственный — *Taraxacum officinale*

Сложноцветные (астровые) — *Compositae (Asteraceae)*

Химический состав: гликозид тараксацин, сесквитерпеновые соединения, тритерпеновые соединения, полисахарид инулин.

Действие и применение. Галеновые препараты корней одуванчика содержат горькие вещества, которые раздражают вкусовые рецепторы языка и слизистой оболочки ротовой полости, что ведет к возбуждению центра голода, а затем к усилению секреции желудочного сока и секреции других пищеварительных желез. Биологически активные вещества одуванчика лекарственного обладают также некоторым желчегонным, диуретическим, спазмолитическим и слабительным действием.

Корневища аира — *Rhizomata Calami*

Аир болотный — *Acorus calamus L.*

Ароидные — *Agaceae*

Химический состав: гликозид акорин, обладающий горьким вкусом, эфирное масло (до 2 %), дубильные вещества, полисахариды, витамины.

Действие и применение. Галеновые препараты из корневищ аира болотного воздействуют на окончания вкусовых нервов, повышают аппетит, усиливают рефлекторное отделение желудочного сока, улучшают

пищеварение, повышают желчевыделительную функцию печени, оказывают бактерицидное и противовоспалительное действие.

3. Самостоятельная работа

1. Записать латинское определение корня одуванчика лекарственного.
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Определить качество сырья.
4. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. В аптеку поступило сырье «Корень одуванчика». В соответствующих документах указано :

- наименование сырья
- наименование поставщика
- номер партии
- Ф.И.О. упаковщика

Ответьте на вопросы:

1. Ваши решения по приемке сырья.
2. Назвать на латинском и русском языке сырье, производящее растение и семейство.
3. Из предложенных образцов указать диагностические признаки одуванчика лекарственного.

2. Больная купила в аптеке упаковку корневищ аира болотного. Укажите характерные диагностические признаки сырья, препараты и применение.

Практическое занятие №7

Тема «Лекарственное растительное сырье, содержащее горечи»

Значение темы:

Лекарственные растительные средства, имеющие горький вкус, оказывают стимулирующее влияние на пищеварение. Среди них выделяют группу растений содержащих горечи. Горечи – вещества, обладающие горьким вкусом, способные повышать аппетит. Лекарственные средства растительного происхождения, содержащие горечи, обладают разносторонней биологической активностью: противовоспалительной, антимикробной, стимулируют желчеотделение.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений
- ботаническое описание растений: корня одуванчика лекарственного, аира болотного, вахты трехлистной.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- находить характерные диагностические признаки у корня одуванчика лекарственного.
- определять качества сырья
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение травы полыни горькой. Назовите характерные морфологические признаки сырья
2. Назовите химический состав полыни горькой, применение и препараты.
3. Дайте латинское определение фенхеля обыкновенного, особенности заготовки сырья.
4. Назовите химический состав кориандра посевного, применение и препараты.
5. Назвать латинское определение золототысячника малого, химический состав, применение и препараты.

2. Содержание темы:

Лекарственные растения , действующие на систему пищеварения:

Трава полыни горькой — *Herba Artemisiae absinthii*

Листья полыни горькой — *Folia Artemisiae absinthii*

Полынь горькая — *Artemisia absinthium*

Сложноцветные (астровые) — *Compositae (Asteraceae)*

Химический состав: сумма сесквитерпеновых лактонов (абсинтин, анабсинтин и др.), эфирное масло, флавоноиды, дубильные вещества, аскорбиновая кислота, каротиноиды.

Действие и применение. Галеновые препараты полыни, как и все горечи, рефлекторно стимулируют функцию желез желудочно-кишечного тракта, усиливают желчеотделение и значительно улучшают пищеварение. Сумма биологически активных веществ обладает бактерицидным и противовоспалительным действием. Эфирное масло возбуждает ЦНС. Препараты относят к ароматическим горечам.

Трава золототысячника — *Herba Centaurii*

Золототысячник обыкновенный (З.зонтичный) — *Centaurium erythraea*

Горечавковые — *Gentianaceae*

Химический состав: сумма горьких гликозидов, флавоноиды, алкалоид генцианин.

Действие и применение. Галеновые препараты травы золототысячника содержат сумму гликозидов и алкалоид генцианин, обладают очень горьким вкусом. Они возбуждают аппетит, улучшают пищеварение, стимулируют секрецию всех пищеварительных желез, усиливают перистальтику кишечника.

Плоды фенхеля — *Fructus Foeniculi*

Фенхель обыкновенный (укроп аптечный) — *Foeniculum vulgare*

Зонтичные (сельдерейные) — *Umbelliferae* (*Apiaceae*)

Химический состав. Готовое сырье должно содержать не менее 3 % эфирного масла, в состав которого входят ароматические соединения (анетол, анисовый альдегид), моноциклические и бициклические терпеноиды, жирное масло, белки.

Действие и применение. Галеновые препараты и эфирное масло фенхеля обыкновенного повышают секрецию пищеварительных желез, регулируют моторную функцию кишечника, оказывают спазмолитическое, ветрогонное, желчегонное и диуретическое действие. Кроме того, они обладают седативным и отхаркивающим свойствами.

Плоды кориандра — *Fructus Coriandri*

Кориандр посевной — *Coriandrum sativum*

Зонтичные (сельдерейные) — *Umbelliferae* (*Apiaceae*)

Химический состав: в плодах кориандра до 1,4% эфирного масла, главным компонентом которого является ациклический терпеновый спирт линалоол; до 20 % жирного масла и белковые вещества.

Действие и применение. Водные извлечения и эфирное масло из плодов кориандра повышают секреторную и моторную функцию желудка и кишечника, оказывают спазмолитическое действие на гладкие мышцы желудочно-кишечного тракта, усиливают желчеотделение.

3. Самостоятельная работа

1. Записать латинское определение полыни горькой.
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Определить качество сырья.
4. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. В аптеку обратился посетитель, чтобы приобрести плоды жостера. В аптеке этого сырья нет.

Какое фармацевтическое действие оказывает данное сырье? Что может предложить фармацевт для замены из лекарственного сырья и фитопрепаратов?

2. К фармацевту обратился посетитель аптеки с просьбой дать консультацию по заготовке и применению травы полыни горькой.

5. Домашнее задание:

(1) стр. 179 - 191

Практическое занятие №8

Тема «Определение подлинности сбора, действующего на систему пищеварения»

Значение темы:

Лекарственные растительные средства, имеющие горький вкус, оказывают стимулирующее влияние на пищеварение. Среди них выделяют группу растений, содержащих горечи. *Горечи* — вещества, обладающие горьким вкусом, способные повышать аппетит.

Лекарственные средства растительного происхождения, содержащие горечи, кроме основного действия, обладают разносторонней биологической активностью: противовоспалительной, антимикробной, седативной, тонизирующей, стимулируют желчеотделение. При выборе средств, стимулирующих аппетит, или при необходимости адекватной замены одного препарата другим следует учитывать весь спектр их фармакологического и терапевтического действия.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений, действующие на систему пищеварения.
- ботаническое описание растений.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- Находить характерные морфологические признаки у сырья, входящего в состав сбора.
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**:

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

Тестирование.

2. Самостоятельная работа

1. Определить состав сбора.
2. Записать в тетради состав сбора.
3. Записать латинские определения растений входящих в состав сбора.

3. Домашнее задание:

- (1) стр. 165 – 191.
2. Подготовиться к письменной работе по теме: «Лекарственные растения, регулирующие систему пищеварения».

Практическое занятие №9

Тема «Лекарственные растения, регулирующие систему пищеварения»

Значение темы: Занятия проводятся в виде контроля знаний. Контроль знаний проводится в два этапа. Первый этап- тестирование. Второй этап- письменная работа.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений, действующие на систему пищеварения.
- ботаническое описание растений.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- Находить характерные морфологические признаки у сырья, регулирующего систему пищеварения.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня:

Тестирование.

Письменная контрольная работа.

2. Домашнее задание:

Выучить лекарственные растения кровоостанавливающего действия.

(1) Стр.234-242.

Практическое занятие №10

Тема «Лекарственное растительное сырье кровоостанавливающего действия»

Значение темы:

Лекарственные средства растительного происхождения, оказывающие гемостатическое действие используются в качестве вспомогательных средств в комплексной терапии заболеваний, сопровождающихся кровотечением.

Терапевтическое действие средств растительного происхождения, обладающих гемостатическим действием, связано с наличием в них БАВ, принадлежащих к различным *классам химических природных соединений*

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений кровоостанавливающего действия.
- ботаническое описание растений.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.

- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- Находить характерные морфологические признаки у сырья крапивы двудонной, горца перечного, горца почечуйного.
- оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение листьев крапивы двудонной. Назовите характерные морфологические признаки сырья
2. Назовите химический состав крапивы двудонной, применение и препараты.
3. Дайте латинское определение горца перечного.
4. Назвать химический состав горца перечного, применение и препараты.
5. Назвать латинское определение горца почечуйного, химический состав, применение и препараты.
6. Какие отличительные признаки у горца перечного и горца почечуйного.

2. Содержание темы:

Лекарственные растения кровоостанавливающего действия:

Трава горца перечного (водяного перца) — *Herba Polygoni hydropiperis*

Горец перечный — *Polygonum hydropiper*

Гречишные — *Polygonaceae*

Химический состав: готовое сырье должно содержать не менее 0,5 % суммы флавоноидов, дубильные вещества, витамины А, С, D, Е, К, органические кислоты.

Действие и применение. Галеновые препараты горца перечного обладают кровоостанавливающим действием, которое сочетается со способностью стимулировать сокращения мускулатуры матки. Действие обусловлено наличием в растении витамина К и суммы полифенольных соединений — флавоноидов и дубильных веществ.

Трава горца почечуйного — *Herba Polygoni persicariae*

Горец почечуйный — *Polygonum persicaria*

Гречишные — *Polygonaceae*

Химический состав: в готовом сырье содержится сумма флавоноидов, дубильные вещества, витамины С, К, Р, органические кислоты.

Действие и применение. Галеновые препараты горца почечуйного обладают кровоостанавливающим действием, сочетающимся со способностью стимулировать сокращение мускулатуры матки. Кроме того, препараты растения оказывают слабительное, мочегонное и слабое противовоспалительное действие, обусловленное наличием в растении суммы флавоноидов, дубильных веществ и витаминов.

Листья крапивы — *Folia Urticae*

Крапива двудомная — *Urtica dioica*

Крапивные — *Urticaceae*

Химический состав. В листьях крапивы содержится сумма флавоноидов, катехинов, дубильных веществ, гистамин, провитамин А (каротиноиды), витамины В₅ (пантотеновая кислота), С (аскорбиновая кислота), К (филлохинон).

Действие и применение. Галеновые препараты крапивы двудомной обладают кровоостанавливающим, противовоспалительным действием, усиливают сократительную способность матки и стимулируют процессы регенерации слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта. Гемостатическое действие препаратов крапивы двудомной связано с наличием в растении витамина К.

3. Самостоятельная работа

1. Написать латинское определение крапивы двудомной, торца перечного.
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Оформить протокол анализа.

4. Решение ситуационных задач

1. На производственной практике в аптеке студенты получили задание оформить витрину с препаратами и сырьем кровоостанавливающего действия. Какое лекарственное сырье и препараты должны подобрать студенты. Назовите их латинское определение.
2. К фармацевту обратился посетитель аптеки с просьбой о правилах заготовки и сушки сырья крапивы двудомной. Что ответил фармацевт ?

5. Домашнее задание:

- (1) стр. 237– 239, 245-248.

Подготовиться к зачету.

Практическое занятие №11

Тема «Проведение макроскопического анализа»

Значение темы:

Лекарственные средства растительного происхождения, оказывающие гемостатическое действие, используются в качестве вспомогательных средств в комплексной терапии заболеваний, сопровождающихся кровотечением.

Терапевтическое действие средств растительного происхождения, обладающих гемостатическим действием, связано с наличием в них БАВ, принадлежащих к различным *классам химических природных соединений*.

Знать:

- латинское определение изучаемых лекарственных растений: пастушьей сумки, калины обыкновенной, тысячелистника обыкновенного.
- внешний вид сырья этих растений.
- заготовку и сушку изучаемых растений.
- химический состав, препараты и применение.

Уметь:

- Находить характерные морфологические признаки у изучаемых растений
- Оформлять протокол анализа.

Студент должен овладеть **общими компетенциями**:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, знать историю фармации.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**:

ПК1.1. Организовать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы, владеть правилами заготовки лекарственного растительного сырья, сушки лекарственного растительного сырья..

ПК1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК1.8. Оформлять документы первичного учета: акты приема лекарственного растительного сырья.

План изучения темы

1. Контроль исходного уровня

1. Дайте латинское определение калины обыкновенной. Назвать характерные морфологические признаки сырья

2. Назвать химический состав калины обыкновенной, применение и препараты.
3. Дайте латинское определение, тысячелистника обыкновенного, назовите химический состав и применение.
4. Дайте латинское определение, пастушьей сумки, химический состав и применение

2. Содержание темы.

Лекарственное растительное сырье обладающее кровоостанавливающим действием:

Кора калины — *Cortex Viburni*

Калина обыкновенная — *Viburnum opulus*

Калиновые — *Viburnaceae*

Химический состав: в готовом сырье содержится сумма иридоидов, дубильные вещества, флавоноиды.

Действие и применение. Галеновые препараты калины обыкновенной обладают кровоостанавливающим, противовоспалительным, вяжущим действием, повышают тонус маточной мускулатуры, кроме того, оказывают спазмолитическое и седативное действие. Фармакологические свойства препаратов калины обыкновенной обусловлены наличием в коре растения суммы иридоидов и дубильных веществ.

Трава пастушьей сумки — *Herba Bursae pastoris*

Пастушья сумка — *Capsella bursa-pastoris*

Крестоцветные (капустные) — *Cruciferae (Brassicaceae)*

Химический состав: трава содержит сумму флавоноидов, дубильные вещества, витамин К (филлохинон), аскорбиновую кислоту, холин, ацетилхолин, органические кислоты.

Действие и применение. Галеновые препараты пастушьей сумки оказывают гемостатическое действие, увеличивают сократительную способность гладкой мускулатуры матки, что объясняется наличием в растении витамина К, природных аминов (холин, ацетилхолин) и дубильных веществ. Препараты растения усиливают перистальтику кишечника и обладают гипотензивным действием.

Трава тысячелистника — *Herba Millefolii*

Цветки тысячелистника — *Flores Millefolii*

Тысячелистник обыкновенный — *Achillea millefolium*

Сложноцветные (астровые) — *Compositae (Asteraceae)*

Химический состав: эфирное масло, флавоноиды, антоцианы, витамин К, каротиноиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества и горечи.

Действие и применение. Галеновые препараты из травы тысячелистника обладают кровоостанавливающим, бактерицидным, противовоспалительным и ранозаживляющим действием. Многосторонние фармакологические свойства травы тысячелистника обусловлены наличием в лекарственном

сырье различных биологически активных соединений (витамин К, эфирное масло, флавоноиды, дубильные вещества).

3. Самостоятельная работа

1. Написать латинское определение калины обыкновенной, тысячелистника
2. Описать внешний вид сырья и зарисовать
3. Оформить протокол анализа.

Итоговый контроль: тестирование.