Практическое занятие № 4

 Тема: «Лекарственное растительное сырье, влияющее на афферентную н.с. (обладающее вяжущим и обволакивающим действием) и влияющее на эфферентную н.с. (стимулирующие холино - и адренорецепторы). Контрольная работа»

Значение темы: закрепление знаний по теме.

 Контроль знаний проводится в два этапа: первый этап – тестирование, второй этап – индивидуальные ответы по билетам.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

 знать:

 − латинское определение изучаемых растений;

− ботаническое описание внешнего вида ЛРС, обладающего вяжущим, обволакивающим действием;

 − ботаническое описание внешнего вида сырья, действующего на афферентную нервную систему (белена черная, красавка, дурман обыкновенный);

уметь:

 − находить гербарий и сырье изучаемых растений;

 − описывать внешний вид растения по гербарию и образцу сырья;

 − делать заключения о качестве сырья.

**План занятия**:

1. Тестирование по вариантам.

Скопировать тесты по темам и выделить правильный ответ красным цветом.

1. Индивидуальные письменные ответы по знанию сырья изучаемых растений по карточкам.

**Самостоятельная работа.**

1. **Тестирование по темам и вариантам.**

**Тест «ЛР, влияющие на афферентную нервную систему»**

**Вариант 1**

Подберите правильный ответ.

1. УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ: куски коры различной формы, наружняя поверхность гладкая, "зеркальная", внутренняя - с продольными тонкими рёбрышками, излом снаружи ровный, внутри - занозистый, запах слабый, вкус сильно вяжущий

а. кора крушины ольховидной

б. кора обвойника греческого

в. кора дуба обыкновенного

г. кора калины обыкновенной

2. УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ: плоды - костянки шарообразной формы, морщинистые, внутри одна косточка, цвет плодов чёрный, иногда с белым налётом, запах слабый, вкус сладковатый, слегка вяжущий

а. плоды черники обыкновенной

б. плоды черёмухи обыкновенной

в. плоды рябины черноплодной

г. плоды жостера слабительного

3. СОПЛОДИЯ ОЛЬХИ СТАНДАРТИЗИРУЮТ ПО СОДЕРЖАНИЮ

а. витамина К

б. дубильных веществ

в. флавоноидов

г. эфирных  масел

д. кумаринов

4. ВОДНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ДАЁТ ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ

а. с гидроксидом натрия

б. с хлоридом алюминия

в. с железо-аммониевыми квасцами

г. с раствором чёрной туши

д. с раствором Люголя

5. КАКОЕ СВОЙСТВО ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ОБУСЛОВЛИВАЕТ ИХ ВЯЖУЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ?

а. образуют с водой стойкую пену

б. раздражают окончания афферентных (чувствительных) нервов

в. образуют с водой вязкие коллоидные растворы

г. уплотняют ткани, образуя альбуминаты

д. расширяют сосуды кожи

6. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ВЯЖУЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

а. терпеноиды

б. слизи

в. дубильные вещества

г. алкалоиды

д. флавоноиды

7. ИЗ СЫРЬЯ ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ ПОЛУЧАЮТ ЛЕКАРСТВЕНЫЕ СРЕДСТВА:

а. плоды черники, листья черники, побеги черники, настой листьев, отвар плодов,  сборы: "Арфазетин", "Мирфазетин"

б. плоды черники, трава черники, порошок, жидкий экстракт, отвар, сборы: "Арфазетин", "Мирфазетин"

в. плоды черники, листья черники, жидкий экстракт, отвар плодов, настой листьев, сборы: "Арфазетин", "Мирфазетин"

г. плоды черники, листья черники, побеги черники, отвар, настой, настойка, сборы: "Арфазетин", "Мирфазетин"

д. плоды черники, листья черники, побеги черники, отвар, настой, порошок, сборы

8. СЫРЬЁ ОЛЬХИ КЛЕЙКОЙ ЗАГОТАВЛИВАЮТ

а. от начала цветения до появления плодов

б. до и в начале цветения или с начала созревания плодов до появления снежного покрова

в. с начала цветения и до начала осыпания плодов

г. в период созревания 60 - 80% плодов

д. поздней осенью и зимой

9. СРОКИ ЗАГОТОВКИ СЫРЬЯ "КОРА ДУБА":

а. во время цветения (летом)

б. в период полной зрелости плодов

в. осенью, после листопада

г. во время сокодвижения (ранней весной)

д. во время набухания почек (в начале лета)

10. УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ: подземные органы твёрдые, змеевидно - изогнутые, несколько сплюснутые, с поперечными кольчатыми утолщениями и следами обрезанных корней, цвет излома розоватый, запах отсутствует, вкус сильно вяжущий

а. корневища бадана

б. корневища змеевика

в. корневища лапчатки

г. корневища и корни кровохлёбки

д. корневища аира

11. СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ СЛИЗИ

а. Fructus Myrtilli

б. Radix Althaeae

в. Rhizoma cum radicibus Valerianae

г. Rhizomata Bergeniae

д.Rhizomata et radices Sanguisorbae

12. СЕМЕНА ЛЬНА ОБЫКНОВЕННОГО СОДЕРЖАТ

а. дубильные вещества

б. белковые вещества

в. пектиновые вещества

г. флаваноиды

д. слизь

13. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СЕМЯН ЛЬНА

а. связано со способностью полисахаридов связывать воду и набухать в толстом кишечнике

б. уплотняют ткани, образуя альбуминаты

в. раздражают окончания афферентных (чувствительных) нервов

г. расширяют сосуды кожи

д. угнетающее действие на центральную нервную систему

**Вариант 2**

Подберите правильный ответ.

1. ЛЕКАРСТВЕННЫМ РАСТИТЕЛЬНЫМ СЫРЬЁМ ЛАПЧАТКИ ПРЯМОСТОЯЧЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ:

а. корне клубни

б. трава

в. корни

г. корневища

д. цветки

2. ИЗ СЫРЬЯ ДУБА ОБЫКНОВЕННОГО ПОЛУЧАЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА:

а. кора дуба, отвар, порошок, сборы

б. кора дуба, настой, настойка, сборы

в. кора дуба, настой, порошок, экстракт

г. кора дуба, отвар, порошок, настойка, сборы

д. кора дуба, настойка, настой, порошок, сборы

3. КАЧЕСТВЕННАЯ КОРА ДУБА ИМЕЕТ ПРИЗНАКИ:

а. Кора представляет собой куски трубчатой формы, наружняяя поверхность блестящая светло-бурая, внутренняя - желтовато-бурая с остатками белой древесины, излом двойной, толщина коры меньше 6 мм, запаха нет, вкус сильно вяжущий

б. Кора представляет собой куски трубчатой формы, наружняя поверхность гладкая, тёмно - серая с беловатыми поперечными чечевичками, внутренняя - гладкая, желтовато - оранжевая, излом щетинистый, запах слабый, вкус горьковатый

в. Кора представляет собой куски желобоватой формы, наружняя поверхность морщинистая или гладкая с чечевичками, серо-бурая; внутренняя - гладкая буро-жёлтая с красными пятнами, толщина до 2 мм, запах слабый, вкус горьковато-вяжущий

г. Кора представляет собой куски трубчатой формы, наружняя поверхность морщинистая, сетло-бурая, внутреняя - желтовато-бурая с продольными рёбрышками, излом двойной, толщина коры 7-8 мм, запаха нет, вкус сильно вяжущий

д. Кора представляет собой куски трубчатой или желобоватой формы, наружняя поверхность блестящая светло-бурая, внутренняя - желтовато-бурая спродольными рёбрышками, излом двойной, толщина менее 6 мм, запаха нет, вкус сильно вяжущий

4. СЫРЬЁ, СОДЕРЖАЩЕЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ХРАНЯТ

а. как сильнодействующее

б. по общему списку

а. по общему списку отдельно

г. как ядовитое

5. РАСТЕНИЕ СЕМЕЙСТВА ERICACEAE:

а. Padus asiatica

б. Rubus idaeus

в. Vaccinium myrtillus

г. Alnus incana

6. ТИП ПЛОДА ОЛЬХИ СЕРОЙ:

а. ягода

б. костянка

в. шишка

г. орешек

д. семянка

7. ТИП СЫРЬЯ КРОВОХЛЁБКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ:

а. Fructus

б. Radices

в. Rhizomata

г. Rhizomata et radices

д. Rhizomata cum radicibus

8. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЛОДОВ ЧЕРНИКИ:

а. мочегонное

б. послабляющее и кровоостанавливающее

в. закрепляющее

г. отхаркивающее

д. желчегонное

9. СЫРЬЁ BERGENIA CRASSIFOLIA:

а. листья

б. корни

в. корневища с корнями

г. корневища и корни

д. корневища

10. СРОК ЗАГОТОВКИ СЫРЬЯ POTENTILLA ERECTA:

а. в период зрелости плодов

б. в начале созревания плодов

в. в период бутонизации

г. в период цветения

д. во время увядания надземной части растения

11. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ КОРНЯ АЛТЕЯ

а. связано со способностью полисахаридов связывать воду и набухать в толстом кишечнике

б. уплотняют ткани, образуя альбуминаты

в. раздражают окончания афферентных (чувствительных) нервов

г. расширяют сосуды кожи

д. смягчая плотный налет, защищает нервные окончания слизистых оболочек глотки и трахеи от раздражающих факторов и ускоряет заживление пораженных участков слизистой оболочки.

12. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОРНЯ АЛТЕЯ

а. полисахариды

б. дубильные вещества

в. белковые вещества

г. жирное масло

д. алкалоиды

13. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ПРЕПАРАТЫ КОРНЯ АЛТЕЯ

а. водный настой, сухой экстракт, сироп, грудные сборы №1 и №3, таблетки «Мукалтин»

б. отвар, жидкий экстракт, сухой экстракт в виде таблеток, настойка

в. сырье россыпью, сырье в фильтр-пакетах, грудной сбор №4

г. микстура от кашля сухая, таблетки «кодтерпин»

д. препараты «Линетол», «Винизоль»)

**Вариант 3**

Подберите правильный ответ.

1. ТИП ПЛОДА ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ:

а. костянка

б. орешек

в. многосемянка

г. ягода

д. коробочка

2. ТИП ПЛОДА ЧЕРЁМУХИ ОБЫКНОВЕННОЙ:

а. семянка

б. ягода

в. костянка

г. орешек

д. многокостянка

3. BERGENIA CRASSIFOLIA ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ:

а. Ericaceae

б. Saxifragaceae

в. Polygonaceae

г. Rosaceae

д. Betylaceae

4. СОПЛОДИЯ ОЛЬХИ СТАНДАРТИЗИРУЮТ ПО СОДЕРЖАНИЮ

а. витамина К

б. дубильных веществ

в. флавоноидов

г. эфирных  масел

д. кумаринов

5. СЫРЬЁ, СОДЕРЖАЩЕЕ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ХРАНЯТ

а. как сильнодействующее

б. по общему списку

а. по общему списку отдельно

г. как ядовитое

6.  СРОКИ ЗАГОТОВКИ СЫРЬЯ "КОРА ДУБА":

а. во время цветения (летом)

б. в период полной зрелости плодов

в. осенью, после листопада

г. во время сокодвижения (ранней весной)

д. во время набухания почек (в начале лета)

7. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ВЯЖУЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

а. терпеноиды

б. слизи

в. дубильные вещества

г. алкалоиды

д. флавоноиды

8. ЛЕКАРСТВЕННЫМ РАСТИТЕЛЬНЫМ СЫРЬЁМ ЛАПЧАТКИ ПРЯМОСТОЯЧЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ:

а. корнеклубни

б. трава

в. корни

г. корневища

д. цветки

9. ТИП СЫРЬЯ КРОВОХЛЁБКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ:

а. Fructus

б. Radices

в. Rhizomata

г. Rhizomata et radices

д. Rhizomata cum radicibus

10. СЫРЬЁ ОЛЬХИ КЛЕЙКОЙ ЗАГОТАВЛИВАЮТ

а. от начала цветения до появления плодов

б. до и в начале цветения или с начала созревания плодов до появления

 снежного покрова

в. с начала цветения и до начала осыпания плодов

г. в период созревания 60 - 80% плодов

д. поздней осенью и зимой

11. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ СЕМЕНИ ЛЬНА

а. круглопочковидной формы, на вогнутой стороне с заметным темно-серым

 рубчиком, расположенным поперек семени, поверхность гладкая,

 блестящая, желтовато-бурого цвета

б. овальные и плоские, у большинства разновидностей покрыты плотной

 жёсткой оболочкой белого цвета

в. зеленовато-бурый [вислоплодник](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA), яйцевидно-продолговатый, голый,

 распадающийся на два полуплодика

г. семена почковидные, блестящие, шаровидно-яйцевидные, бурые

д. семена сплюснутые, яйцевидной формы, заостренные с одного конца и

 округлые с другого, неравнобокие, поверхность глад­кая, блестящая со

 светло-желтым семенным рубчиком, цвет семян от светло-желтого до

 темно-коричневого

12. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ КОРНЯ АЛТЕЯ

а. твердые, змеевидно-изогну­тые, несколько сплюснутые, с поперечными

 кольчатыми утолщениями и следами обрезанных корней, излом ровный

 розоватый, цвет темный, красновато-бурый

б. поверхность гладкая или слегка продольно-морщинистая, цвет темно-

 бурый, почти черный, злом неровный с хорошо заметным лучистым

 строени­ем, желтоватого или желтовато-бурого цвета

в. на верхней стороне видны поперечные следы отмерших листьев и

 цветоносов, на нижней — мелкие округ­лые следы отрезанных корней,

 излом зернистый, светло-ро­зовый, хорошо заметны узкая пер­вичная кора и

 проводящие пучки, расположенные прерыви­стым кольцом вокруг широкой

 сердцевины, цвет темно-ко­ричневый

г. твердые, змеевидно-изогну­тые, несколько сплюснутые, с поперечными

 кольчатыми утолщениями и следами обрезанных корней, излом ровный,

 розоватый, цвет темный, красновато-бурый.

д. корни представля­ют собой очищенные от пробки куски толщиной до 2 см,

 различной длины, с отделяющимися с поверхности лубяными волокнами,

 из­лом неровный, при измельчении сырье пылит, цвет желтовато-серый или

 бело-серый

13. СРОКИ ЗАГОТОВКИ СЫРЬЯ "СЕМЯ ЛЬНА":

а.  заготовляют осенью после отмирания надземных частей (сентябрь –

 октябрь) или рано весной до начала отрастания (апрель – первая половина

 мая) у растений двухлетнего возраста и старше (цветёт со второго года

 жизни)

б. убирают в середине августа по сентябрь после созревания

в. его заготавливают после того, как растение отцветает либо до начала

 появления листьев – начало или середина осени, а также ранняя весна

г. заготавливают в период цветения до окончания плодоношения

д. заготавливают зимой и ранней весной (февраль-март), до начала

 интенсивного роста

**Критерии оценок**

**1.**100%**-**90% правильных ответов – 5 баллов

**2.**89% -80% правильных отсетветов-4 балла

**3.**79% -70% правильных ответов-3 балла

**4.**менее 69% правильных ответов-2 балла

**2.  Индивидуальные письменные ответы по вариантам**

Ответы должны быть полными, раскрывать вопрос.

**Вариант – 1**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «красавка», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «алтей лекарственный», написать химический состав и применение.
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «лен посевной», сделать ботаническое описание.

**Вариант – 2**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «лапчатка прямостоячая», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «лен посевной», написать химический состав и применение.
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «дуб», сделать ботаническое описание

**Вариант – 3**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «дурман», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «бадан», написать химический состав и применение.
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «змеевик», сделать ботаническое описание

**Вариант – 4**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «дуб», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «алтей лекарственный», написать химический состав и применение.
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «бадан», сделать ботаническое описание

**Вариант – 5**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «алтей лекарственный», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «змеевик», написать химический состав и применение.
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «дурман», сделать ботаническое описание

**Вариант – 6**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «белена», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «лен посевной», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «алтей лекарственный», сделать ботаническое описание

**Вариант – 7**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «алтей лекарственный», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «черника», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «белена», сделать ботаническое описание

**Вариант – 8**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «кровохлебка», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «черемуха», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «лен», сделать ботаническое описание

**Вариант – 9**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «лен посевной», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «красавка», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «черемуха», сделать ботаническое описание

**Вариант – 10**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «ольха», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «дурман», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «лапчатка», сделать ботаническое описание

**Вариант – 11**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «черемуха», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «белена», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «алтей лекарственный», сделать ботаническое описание

**Вариант – 12**

1. Дать латинское определение ЛР и сырью «бадан», описать цельное сырье, правила заготовки, распространение.
2. Дать латинское определение ЛР и сырью «лен», написать химический состав и применение
3. Дать латинское определение ЛР и сырью «ольха», сделать ботаническое описание

**Итоговый контроль знаний**»:

1. Копируете вариант теста и отмечаете правильные ответы другим цветом

 2. Отвечаете на поставленные вопросы письменно по вариантам

**Домашнее задание**. Изучить тему ЛР, тонизирующего действия: лимонник китайский, левзея сафлоровидная, родиола розовая.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература:**

1 Фармакогнозия с основами фитотерапии (МДК.01.01 «Лекарствоведение») Беспалов Н.В. , Пастушенков А.А.  учебник  Феникс-Ростов на Дону 2016.-380с. (Учебная литература. Для учащихся фармацевтических училищ и колледжей)

**Дополнительная литература:**

1. Фармакогнозия /Е.В. Жохова, М.Ю. Гончаров, М.Н. Повыдыш, С.В. Деренчук  учебник  ГОТАР-Медиа 2018.-600 с.

2. Муравьева, Д. А. Фармакогнозия : учебник для студентов фармацевтич. вузов/ Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2016. - 656 с.: ил. - (Учебная литература. Для студентов фармацевтических вузов)

3. Полный атлас лекарственных растений Сафонов Н.Н,  - М.: ЛитРес, 2016. - 311 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронный  РЛС http://www.rlsnet.ru/.

2. Государственный реестр лекарственных средств http://grls.rosminzdrav.ru