

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФАРМАКОГНОЗИЯ

по специальности

33.05.01 Фармация

Является частью основной профессиональной образовательной программы
высшего образования по направлению подготовки (специальности) *33.05.01*
Фармация, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от « 22 » июня 2018 года

Оренбург

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме *экзамена*.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Осуществление оптовой, розничной торговли, отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Инд.ПК5.2. Розничная продажа, отпуск лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача
ПК-6 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Инд.ПК6.1. Проведение приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке
ПК-7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Инд.ПК7.1. Сортировка поступающих лекарственных средств, других товаров аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств
ПК-10 Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	Инд.ПК10.1. Проведение различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль №1. Предмет и задачи фармакогнозии, стандартизация лекарственного сырья

Тема №1: Тема «Предмет и задачи фармакогнозии, стандартизация лекарственного сырья»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, контроль выполнение практического задания, тестирование;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Основные этапы развития фармакогнозии. Основные понятия и методы исследования.
2. Задачи фармакогнозии на современном этапе. Интегративные связи с базисными и профильными дисциплинами, ее роль в практической деятельности провизора.
3. Основные направления научных исследований в области изучения лекарственных растений. Основные научные центры.
4. Основные понятия о биохимических процессах растительного организма. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием экологических факторов.
5. Виды классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.

Практические задания:

1. Используя методы макроскопического анализа, ознакомиться с порядком определения и описания внешних признаков цельного сырья различных морфологических групп с правильным употреблением специальной терминологии с закреплением навыков зарисовки их в рабочем дневнике.
2. Используя гербарные образцы цельного сырья лекарственных растений, приобрести навыки определения внешних признаков лекарственного растительного сырья, умения работать с гербарными образцами производящих растений, а также освоить технику проведения органолептических проб.

Тестовые задания:

Макроскопический анализ лекарственного растительного сырья.

1. Под подлинностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие:
 - а) числовым показателям;
 - б) срокам годности;
 - в) срокам заготовки;
 - г) основному действию;
 - д) сырья своему наименованию.
2. «Листьями» в фармацевтической практике называют лекарственное

- растительное сырье, представляющее собой:
- а) боковую структурную часть побега;
 - б) высушенные отдельные листочки сложного листа, собранные с черешком или без него;
 - в) свежие листья растения, собранные с черешком или без него в период цветения;
 - г) высушенные или свежие листья, или отдельные листочки сложного листа, собранные с черешком или без него.
3. «Травами» в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- а) цветущие верхушки растений длиной 15 см;
 - б) высушенные надземные части травянистых растений, состоящих из олиственных побегов;
 - в) всю надземную часть травянистого растения;
 - г) высушенные, реже свежие надземные части травянистых растений, представленные олиственными и цветоносными побегами;
 - д) высушенные или свежие надземные части травянистых растений, реже все растение целиком, состоящие из олиственных и цветоносных побегов.
4. «Корнями» в фармацевтической практике называют лекарственное растительное сырье, представляющее собой:
- а) свежие подземные органы многолетних растений, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от остатков листьев и стеблей, от отмерших частей;
 - б) высушенные или свежие корни многолетних растений, собранные осенью или ранней весной, очищенные или отмытые от земли, освобожденные от корневищ и отмерших частей;
 - в) орган высшего растения, выполняющий функцию минерального и водного питания;
 - г) подземные органы, выполняющие функцию закрепления растения в почве.
5. Методы анализа, позволяющие установить подлинность лекарственного растительного сырья:
- а) микроскопический;
 - б) макроскопический;
 - в) фитохимический;
 - г) товароведческий.
6. Нормативные документы на лекарственное растительное сырье:
- а) авторское свидетельство;
 - б) фармакопейная статья;
 - в) ГОСТ;
 - г) технические условия; д) временная фармакопейная статья.

7. Внешние признаки сырья «листья»:
 - а) форма;
 - б) край листовой пластинки;
 - в) характер жилкования;
 - г) вкус, запах;
 - д) форма кристаллических включений.
8. Внешние признаки сырья «корни»:
 - а) форма;
 - б) характер жилкования;
 - в) характер излома;
 - г) размер;
 - д) цвет, вкус, запах.
9. Реактивы для гистохимических реакций на крахмал:
 - а) Люголя;
 - б) флороглюцин с конц. соляной кислотой;
 - в) Судан III;
 - г) метиленовый синий.
10. Укажите соответствие латинских названий названию сырья:

1) трава	A. Fructus
2) корневища с корнями	B. Flores
3) цветки	C. Herba
4) плоды	D. Rhizomata cum radicibus
5) кора	E. Cortex
6) лист	F. Folium

Микроскопический метод анализа.

1. «Давленный» микропрепарат готовят при проведении микроскопического анализа: а) цельных плодов; б) резаных листьев; в) цельных корней; г) резаных трав; д) дробленых корневищ.
2. При приготовлении микропрепарата листа с поверхности проводятся следующие операции. Установите правильную последовательность:
 - а) сырье предварительно замачивают в воде в течение суток;
 - б) сырье кипятится в 3 % растворе гидроксида натрия несколько минут для просветления;
 - в) сырье выдерживается в смеси спирт-глицерин несколько суток;
 - г) готовится поперечный срез;
 - д) сырье промывается водой после просветления;
 - е) сырье помещается на предметное стекло в каплю хлоралгидрата;
 - ж) микропрепарат высушивается в сушильном шкафу;
 - з) микропрепарат прогревается на пламени горелки.
3. Методы анализа, позволяющие установить подлинность лекарственного растительного сырья:

- а) микроскопический;
 - б) макроскопический;
 - в) гравиметрический;
 - г) титриметрический.
4. Микроскопические признаки сырья «листья»
- а) строение эпидермиса;
 - б) тип устьиц;
 - в) край листовой пластинки;
 - г) характер волосков, железок;
 - д) форма кристаллических включений.
5. Микроскопические признаки сырья «корни, корневища, клубни»:
6. а) строение на поперечном срезе;
- б) тип устьичного аппарата;
 - в) механические элементы;
 - г) секреторные вместилища, млечники;
 - д) типы проводящих пучков.
7. Реактивы для гистохимических реакций на жирное и эфирное масло:
- а) Люголя;
 - б) флороглюцин с конц. соляной кислотой;
 - в) Судан III;
 - г) метиленовый синий.
8. Реактивы для гистохимических реакций на одревесневшие волокна:
9. а) Люголя;
- б) флороглюцин с конц. соляной кислотой;
 - в) Судан III;
 - г) метиленовый синий.
10. Реактивы для гистохимических реакций на крахмал:
- а) Люголя;
 - б) флороглюцин с конц. соляной кислотой;
 - в) Судан III;
 - г) метиленовый синий.
11. Как называются вместилища, образованные путем растворения клеток?
- а) лизигенные;
 - б) схизогенные;
 - в) рексигенные;
 - г) все ответы верны;
 - д) все ответы неверны.
12. В каких органах растений встречаются концентрические сосу­дисто-волокнистые пучки?
- а) стебель однодольного;
 - б) стебель двудольного;
 - в) корень однодольного;

- г) корневище однодольного.
13. Какая ткань покрывает многолетний стебель древесного растения?
- а) эпидерма;
 - б) ризодерма;
 - в) перидерма;
 - г) корка;
 - д) экзодерма.
14. К какому типу тканей относятся железки и железистые волоски?
- а) покровные;
 - б) механические;
 - в) выделительные;
 - г) основные;
 - д) проводящие.

Модуль №1. Предмет и задачи фармакогнозии, стандартизация лекарственного сырья

Тема №2. Отбор проб лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, тестирование;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Правила отбора проб
2. Отбор проб ЛРС (партия)
3. Объем выборки партии ЛРС/серии ЛРП
4. Масса объединенной пробы ЛРС
5. Формирование проб для проведения испытаний
6. Масса средней пробы ЛРС и ЛРП
7. Формирование аналитических проб
8. Масса аналитических проб ЛРС и ЛРП
9. Масса пробы ЛРС и ЛРП для проведения радиационного контроля
10. Отбор проб ЛРП (серия)
11. Допустимые отклонения массы содержимого упаковки ЛРП, помещенного в пачку с внутренним пакетом
12. Требования к оборудованию при отборе проб
13. Маркировка отобранных проб
14. Документальное оформление отбора проб

Тестирование:

1. Лекарственное растительное сырье (ЛРС)-

А. представляет собой части лекарственных растений, используемые в высушенном, реже в свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственных средств.

Б. представляет собой части лекарственных растений, иногда целые растения, используемые в высушенном, реже в свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственных средств.

В. представляет собой части лекарственных растений, иногда целые растения, используемые в высушенном виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственных средств.

2. Сборы –

А. представляют собой смеси нескольких видов цельного ЛРС, используемые в качестве лекарственных средств.

Б. представляют собой смеси нескольких видов измельченного, реже цельного ЛРС, используемые в качестве лекарственных препаратов.

В. представляют собой смеси нескольких видов измельченного, реже цельного ЛРС, используемые в качестве лекарственных средств.

3. Партия ЛРС («ангро») –

А. определенное количество цельного, обмолоченного, прессованного ЛРС, однородное по способу подготовки и показателям качества, одного наименования и оформленное одним документом, удостоверяющим его качество, предназначенное для производства промышленных серий фасованной продукции в упаковке «ангро» и в потребительской упаковке.

Б. определенное количество ЛРС, однородное по способу подготовки и показателям качества, одного наименования и оформленное одним документом, удостоверяющим его качество, предназначенное для производства промышленных серий фасованной продукции в упаковке «ангро» и в потребительской упаковке.

В. определенное количество цельного, обмолоченного, прессованного ЛРС, однородного по показателям качества, одного наименования и оформленное одним документом, удостоверяющим его качество, предназначенное для производства промышленных серий фасованной продукции в упаковке «ангро» и в потребительской упаковке.

4. Серия ЛРС-

А. определенное количество однородного по всем показателям фасованного ЛРС (цельное, измельченное, порошок), произведенное в течение одного технологического цикла, оформленное несколькими документами качества.

Б. определенное количество однородного по всем показателям фасованного ЛРС (цельное, измельченное, порошок), произведенного в течение трех технологических циклов, оформленное одним документом качества.

В. определенное количество однородного по всем показателям фасованного ЛРС (цельное, измельченное, порошок), произведенное в течение одного технологического цикла, оформленное одним документом качества.

5.Фасованная продукция –

А. определенное количество (масса) ЛРС цельного, измельченного или порошка, помещенное в упаковку, предназначенное для приготовления настоев и отваров, или в упаковку «ангро», предназначенную для изготовления лекарственных средств (настоек, экстрактов и др.)

Б. определенное количество (масса) ЛРС цельного, измельченного или порошка, помещенное в потребительскую упаковку, предназначенное для приготовления настоев и отваров, или в упаковку «ангро», предназначенную для изготовления лекарственных средств (настоек, экстрактов и др.)

В. определенное количество (масса) ЛРС цельного, измельченного помещенное в потребительскую упаковку, предназначенное для приготовления настоев и отваров, или в упаковку «ангро», предназначенную для изготовления лекарственных средств (настоек, экстрактов и др.)

6.Транспортная упаковка ЛРС –

А.упаковка, представляющая собой один из видов транспортной тары, указанная в фармакопее.

Б. упаковка лекарственного средства, поступающая к потребителю, обеспечивающая его сохранность и неизменность свойств в течение установленного срока годности.

В. упаковка, представляющая собой один из видов транспортной тары, указанная в нормативной документации.

7.Потребительская упаковка с ЛРС –

А. упаковка лекарственного средства, поступающая к потребителю, обеспечивающая его сохранность и неизменность свойств в течение установленного срока годности.

Б. упаковка, представляющая собой один из видов транспортной тары, указанная в частных фармакопейных статьях.

В. упаковка лекарственного средства, поступающая к потребителю, обеспечивающая его сохранность в течение установленного срока годности.

8.Выборка –

А.совокупность единиц продукции (транспортных упаковок или упаковок «ангро»), отобранных для проведения анализа из партии ЛРС или серии продукции.

Б. совокупность единиц продукции (транспортных упаковок или упаковок «ангро»), отобранных для проведения анализа из серии фасованной продукции.

В. совокупность единиц продукции (транспортных упаковок или упаковок «ангро»), отобранных для проведения анализа из партии ЛРС или серии фасованной продукции.

9.Точечная проба –

А. минимальное количество пробы, отобранное из каждой единицы продукции в установленном порядке за один прием для составления объединенной пробы.

Б. количество пробы, отобранное из каждой единицы продукции в установленном порядке за один прием для составления объединенной пробы.

В. минимальное количество пробы, отобранное из нескольких единиц продукции в установленном порядке за один прием для составления объединенной пробы.

10.Объединенная проба –

А.совокупность средних проб, предназначенная для выделения аналитической пробы.

Б. совокупность точечных проб, предназначенная для выделения средней пробы.

В. совокупность точечных проб, предназначенная для выделения аналитической пробы.

11.Из средней пробы методом квартования выделяют аналитические пробы для определения:

А.-подлинности, измельченности и содержания примесей;
-влажности (аналитическую пробу для определения влажности отделяют сразу же после отбора средней пробы и упаковывают герметически);

-содержания золы и действующих веществ.

Б. -подлинности и содержания примесей;
-влажности (аналитическую пробу для определения влажности отделяют сразу же после отбора средней пробы и упаковывают герметически);

-содержания золы и действующих веществ.

12.Реакция на одревесневшую клетчатку:

А. Реакция с Суданом III

Б. Реакция с флороглюцином и соляной кислотой

В. Реакция с тушью

13.Реакция на слизь:

А. Реакция с Суданом III

Б. Реакция с флороглюцином и соляной кислотой

В. Реакция с тушью

14.Реакция на жиры:

- А. Реакция с Суданом III
- Б. Реакция с флороглюцином и соляной кислотой
- В. Реакция с тушью

15. Реакция на антраценпроизводные:

- А. Реакция со щелочью
- Б. Реакция с солями окисного железа
- В. Реакция с хлоридом сурьмы

16. Реакция на сапонины:

- А. Реакция со щелочью
- Б. Реакция с солями окисного железа
- В. Реакция с хлоридом сурьмы

17. Реакция на дубильные вещества:

- А. Реакция со щелочью
- Б. Реакция с солями окисного железа
- В. Реакция с хлоридом сурьмы

18. Какие типы устьичного комплекса различают у двудольных:

- А. апиригенный, бипиригенный, тетрапиригенный, гексапиригенный, мультипиригенный
- Б. аномоцидный, анизоцидный, парацидный, диацидный
- В. аномоцидный, анизоцидный, парацидный, триацидный

19. Какие типы устьичного комплекса различают у однодольных:

- А. апиригенный, бипиригенный, тетрапиригенный, гексапиригенный, мультипиригенный
- Б. аномоцидный, анизоцидный, парацидный, диацидный
- В. аномоцидный, анизоцидный, парацидный, триацидный

20. Какая степень зараженности амбарными вредителями (клещи) ЛРС может в дальнейшем использоваться:

- А. I
- Б. II
- В. III

Модуль №1. Предмет и задачи фармакогнозии, стандартизация лекарственного сырья

Тема №3 Заготовка, хранение, упаковка, маркировка, транспортировка лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Форма(ы) текущего контроля успеваемости устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, тестирование;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Основы фитохимического анализа;
2. Показатели, регламентирующие подлинность и качество ЛРС;
3. Определение общих числовых показателей ЛРС (зольность);
4. Заготовка лекарственного растительного сырья
5. Общие требования к условиям хранения лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов.
6. Упаковка лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
7. Маркировка лекарственного растительного сырья
8. Маркировка лекарственных растительных препаратов
9. Транспортирование лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Проблемно-ситуационные задачи

1. В лабораторию аптечного склада поступило на анализ сырьё «Шалфея лекарственного листа» для подтверждения подлинности и измельчённости сырья. Аналитик провел исследование внешних и анатомо-диагностических признаков сырья и подтвердил их соответствие стандарту.

При определении измельчённости листьев шалфея цельных установлено содержание кусочков, проходящих через сито с размером отверстий 0,5 мм, - 12,0 г.

2. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ сырьё «Подорожника большого листа» (цельные). Необходимо подтвердить подлинность сырья, влажность и содержание действующих веществ.

Аналитик провел исследование внешних и анатомо-диагностических признаков сырья и подтвердил их соответствие стандарту.

Для определения влажности сырья были взяты две навески: 3,53 г и 3,97 г. После высушивания их масса составила соответственно 3,09 г и 3,46 г.

Качественные реакции подтвердили присутствие полисахаридов в сырье. Содержание полисахаридов составило 11,5%.

3. В контрольно-аналитическую лабораторию поступило на анализ сырьё «Душицы обыкновенной трава».

Необходимо проверить содержание в сырье примесей и действующих веществ.

В ходе анализа установлено, что органическая примесь составляет 1,3%, минеральная - 0,8%, содержание суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин - 1,1%.

Тестирование

1. При определении числового показателя «зола общая»:

А. Навеску сырья обрабатывают 10% HCl, сжигают и прокаливают при 600 °С до постоянной массы.

Б. Навеску сырья сжигают и прокаливают при 100-105 °С до постоянной массы.

В. Минеральные примеси, выделенные из навески сырья, сжигают, прокаливают при 600°С до постоянной массы.

Г. 3-ю аналитическую пробу сжигают и прокаливают при 600 °С до постоянной массы.

Д. Навеску сырья сжигают и прокаливают при 500-600 °С до постоянной массы.

2. Допустимыми примесями в лекарственном растительном сырье являются все, кроме:

- А. Частей сырья, утративших окраску.
- Б. Частей других неядовитых растений.
- В. Мелких частиц сырья.
- Г. Песка, земли, мелких камешков.
- Д. Кусочков стекла.

3. Органической примесью лекарственного растительного сырья называют:

- А. Части сырья, утратившего естественную окраску.
- Б. Части других неядовитых растений.
- В. Части ядовитых растений.
- Г. Кусочки земли, песчинки, камешки.
- Д. Части этого же растения, не являющиеся сырьем.

4. Минеральная примесь это:

- А. Земля, стекло, мелкие камешки, песок, пыль.
- Б. Примесь веществ минерального происхождения.
- В. Комочки земли, мелкие камешки, песок.
- Г. Осадок, полученный после взмучивания навески сырья с 10 мл воды.
- Д. Остаток после сжигания и последующего прокаливания навески сырья.

5. Недопустимыми примесями в лекарственном растительном сырье являются:

- А. Части сырья, утратившие окраску.
- Б. Измельченное сырье.
- В. Части других неядовитых растений.
- Г. Песок, земля, мелкие камешки.
- Д. Кусочки стекла.

6. Недопустимыми примесями в лекарственном растительном сырье являются:

- А. Сырье пожелтевшее, почерневшее.
- Б. Измельченное сырье.
- В. Части других неядовитых растений.
- Г. Мышиный помет.
- Д. Камешки, песок, кусочки земли.

7. Числовой показатель «зола общая» в нормативных документах на лекарственное растительное сырье, как правило, регламентируется:

- А. Не менее 10%.
- Б. Не более 11%.
- В. Не более 40%.
- Г. Не менее 70%.
- Д. Не более 0,01%.

8. Для сухого сырья числовой показатель «влажность», как правило, регламентируется:

- А. Не более 70%.
- Б. Не менее 70%.
- В. Не менее 14%.
- Г. Не более 0,1%.
- Д. Не более 14%.

9. Содержание «органической примеси» в сырье, как правило, регламентируется:

- А. Не менее 70%.
- Б. Не менее 2%.
- В. Не более 2%.
- Г. Не более 14%.
- Д. Не более 0,01%.

10. Для свежего сырья числовой показатель «влажность», как правило, регламентируется:

- А. Не более 70%.
- Б. Не менее 70%.
- В. Не менее 14%.
- Г. Не более 0,1%.
- Д. Не более 14%.

11. Числовой показатель «зола, нерастворимая в 10% HCl», как правило, регламентируется:

- А. Не менее 2%.
- Б. Не более 0,001%.
- В. Не более 2%.
- Г. Не более 14%.
- Д. Не менее 70%.

12. Как правило, листья заготавливают:

- А. В период плодоношения.
- Б. В начале вегетации.
- В. Весной в период сокодвижения.
- Г. В период цветения.
- Д. Осенью в конце вегетации.

13. Как правило, подземные органы заготавливают:

- А. В период плодоношения.
- Б. В период бутонизации.
- В. Весной в период сокодвижения.
- Г. В период цветения.
- Д. Осенью в конце вегетации или ранней весной в начале вегетации.

14. Как правило, траву заготавливают:

- А. В период плодоношения.
- Б. В начале вегетации.
- В. Весной в период сокодвижения.
- Г. В период цветения.
- Д. В конце вегетации.

15. Как правило, кору заготавливают:

- А. В период плодоношения.
- Б. В период бутонизации.
- В. Весной в период сокодвижения.
- Г. В период цветения.
- Д. Осенью в конце вегетации.

16. Как правило, почки заготавливают:

- А. В период плодоношения.
- Б. Ранней весной, до распускания.
- В. В конце вегетации.
- Г. В период цветения.
- Д. Осенью в конце вегетации.

17. Для корней на стадии первичной обработки сырья:

- А. Определяют действующие вещества.
- Б. Определяют влажность.
- В. Сырье сушат.
- Г. Сырье замачивают в растворе спирт-глицерин (1:1).
- Д. Сырье моют.

18. Для травы на стадии первичной обработки сырья:

- А. Сырье моют.
- Б. Определяют влажность.
- В. Сырье измельчают.
- Г. Сырье просветляют в 2,5% растворе NaOH.
- Д. Удаляют пожелтевшие части.

19. Для листьев на стадии первичной обработки сырья:

- А. Сырье просветляют в 2,5% растворе NaOH.
- Б. Определяют влажность.
- В. Сырье сушат.
- Г. Удаляют стебли и цветки.
- Д. Сырье моют.

20. Для листьев на стадии первичной обработки сырья:

- А. Удаляют посторонние примеси.
- Б. Сырье сушат.
- В. Сырье измельчают.
- Г. Определяют влажность.
- Д. Сырье моют.

21. Для корневищ на стадии первичной обработки сырья:

- А. Определяют действующие вещества.
- Б. Определяют влажность.
- В. Удаляют корни и стебли.
- Г. Сырье замачивают в растворе спирт-глицерин (1:1).
- Д. Сырье сушат.

22. Для сушки травы, содержащей эфирное масло, выбирают следующие условия:

- А. На солнце.
- Б. На чердаке под железной крышей.
- В. В сушилках при 50-60 °С.
- Г. В сушилках при 35-40 °С.
- Д. В сушилках при 80-90 °С.

23. Для сушки листьев, содержащих гликозиды, выбирают следующие условия:

- А. На солнце.
- Б. В подвале.
- В. В сушилках при 50-60 °С.

Г. В сушилках при 35-40 °С.

Д. В сушилках при 80-90 °С.

24. Для сушки почек выбирают следующие условия:

А. В подвале.

Б. На чердаке под железной крышей.

В. В сушилках при 50-60 °С.

Г. Под навесами, на открытом воздухе. Д. В сушилках при 35-40 °С.

25. Для сушки травы, содержащей гликозиды, выбирают следующие условия:

А. На солнце.

Б. В подвале.

В. В сушилках при 50-60 °С.

Г. В сушилках при 35-40 °С.

Д. В сушилках при 80-90 °С.

26. Для сушки листьев, содержащих эфирное масло, выбирают следующие условия:

А. На солнце.

Б. На чердаке под железной крышей.

В. В сушилках при 50-60 °С.

Г. В сушилках при 35-40 °С.

Д. В сушилках при 80-90 °С.

27. Окончание сушки плодов определяют по следующему признаку:

А. Плодоножка с треском ломается.

Б. При сжимании плоды в руке измельчаются, крошатся.

В. При сжимании плоды в руке образуют комок.

Г. При сжимании плоды в руке не образуют плотного комка, легко рассыпаются.

Д. При сжимании в руке плоды не пачкают ладони.

28. Окончание сушки корней определяют по следующему признаку:

А. Корни на изломе темнеют.

Б. Корни становятся дряблыми, эластичными.

В. Земля легко отделяется от корней.

Г. Корни ломаются с характерным треском.

Д. Корни становятся легкими.

29. Окончание сушки листьев определяют по следующему признаку:

А. Главная жилка гнется, но не ломается.

Б. Листовая пластинка становится желтоватой.

В. При сжимании в руке листья не пачкают ладони.

Г. Главная жилка на изломе темнеет.

Д. Главная жилка с треском ломается.

30. Окончание сушки корневищ определяют по следующему признаку:

А. Корневища становятся легкими.

Б. Корневища становятся дряблыми, эластичными.

В. Корневища ломаются с характерным треском.

Г. Надземная часть легко отделяется от корневищ.

Д. Корневища на изломе темнеют.

31. Окончание сушки травы определяют по следующему признаку:

А. Стебель гнется, но не ломается.

- Б. Листья теряют естественную окраску.
- В. Листья легко отделяются от стебля.
- Г. Стебель с треском ломается.
- Д. Стебель на изломе темнеет

Модуль №2 Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и полисахариды

Тема №1 Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины

Форма(ы) текущего контроля успеваемости устный опрос, выполнения заданий в рабочей тетради, проверка практических навыков, рефераты;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Особенности химической классификации витаминов;
2. Виды сырья, содержащего витамины группы С, К, каротиноиды;
3. Ареалы и места произрастания дикорастущих лекарственных растений, содержащих витамины, и районы заготовок;
4. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья данной группы;
5. Подлинность и доброкачественность плодов шиповника, облепихи крушиновидной, листьев крапивы, черной смородины, травы пастушьей сумки, череды трехраздельной, сушеницы топяной, цветков календулы, зайцегуба опьяняющего, кукурузных рылец, коры калины;
6. Химическая структура аскорбиновой кислоты, ее свойства.
7. Методы количественного определения: нейтрализации, йодометрии, йодатометрии;
8. Терапевтическое действие лекарственного растительного сырья, содержащего витамины.

Задания для выполнения в рабочей тетради и проверки практических навыков

1. Приобретение практических умений и навыков приготовления микропрепаратов листа с поверхности и порошка.

Модуль №2 Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины и полисахариды

Тема №2 Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды

Форма(ы) текущего контроля успеваемости тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Траву подорожника блошного свежую используют для получения:

- А. Плантаглюцида.
- Б. Сиропа с железом.
- В. Сока.
- Г. Настоя.
- Д. Настойки.

2. Из листьев мать-и-мачехи получают:

- А. Настойку.
- Б. Сок.
- В. Мукалтин.
- Г. Настой.
- Д. Сироп.

3. Слоевища ламинарии применяют в медицине как средство:

- А. Слабительное.
- Б. Кровоостанавливающее.
- В. Мочегонное.
- Г. Сердечное.
- Д. Гипотензивное.

4. Положительная реакция на инулин наблюдается при анализе сырья:

- А. Алтея лекарственного.
- Б. Подорожника большого.
- В. Лопуха большого.
- Г. Льна обыкновенного.
- Д. Липы широколистной.

5. Листья подорожника большого свежие используются для получения:

- А. Настойки.
- Б. Суммы полисахаридов.
- В. Сиропа.
- Г. Экстракта.
- Д. Сока.

6. Для обнаружения слизи в семенах льна используют реакцию с:

- А. Тушью.
- Б. Щелочью.
- В. Метиленовым синим.
- Г. Раствором аммиака.
- Д. Двойного окрашивания.

7. Семя удлиненно-овальное, ладьевидное, с загнутыми внутрь краями. С одной стороны оно выпуклое, с другой вогнутое. В центре вогнутой (брюшной) стороны находится рубчик, похожий на белое пятнышко. Семя блестящее, гладкое, скользкое, темнобурого, почти черного цвета. Не имеет запаха и вкуса. Это описание сырья:

- А. Льна обыкновенного.
- Б. Подорожника блошного.
- В. Лопуха большого.
- Г. Череды трехраздельной.
- Д. Липы сердцевидной.

8. Препарат ламинарид применяют как средство:

- А. Кровоостанавливающее.
- Б. Мочегонное.

- В. Слабительное.
- Г. Отхаркивающее.
- Д. Противовоспалительное.

9. Сырье цветки заготавливают от растения:

- А. *Tilia tomentosa*.
- Б. *Tilia rubra*.
- В. *Tilia dasystyla*.
- Г. *Tilia platyphyllos*.
- Д. *Tilia cordata*.

10. Положительным результатом при проведении реакции с раствором аммиака для корня алтея считается появление окраски:

- А. Красной.
- Б. Зеленой.
- В. Синей.
- Г. Желтой.
- Д. Оранжевой.

11. Листья подорожника большого стандартизуют по содержанию:

- А. Экстрактивных веществ.
- Б. Глюкуроновой кислоты.
- В. Полисахаридов.
- Г. Витамина К.
- Д. Флавоноидов.

12. Траву подорожника блошного заготавливают во время:

- А. Цветения и в течение 24 ч отправляют на завод.
- Б. Плодоношения и сушат при 40 °С.
- В. Бутонизации и сушат при 50-60 °С.

13. Клетки со слизью в корнях алтея локализируются:

- А. В коре.
- Б. В древесине.
- В. В коре и древесине.
- Г. В пробке.
- Д. Отсутствуют.

14. Корни алтея используют как средство:

- А. Слабительное.
- Б. Мочегонное.
- В. Противокашлевое.
- Г. Отхаркивающее.
- Д. Потогонное.

15. Цветки липы используют как средство:

- А. Слабительное.
- Б. Мочегонное.
- В. Противокашлевое.
- Г. Отхаркивающее.
- Д. Потогонное.

16. Травя череды трехраздельной используется как средство:

- А. Слабительное.
- Б. Наружное противовоспалительное.
- В. Мочегонное.
- Г. Отхаркивающее.
- Д. Потогонное.

Задания для выполнения в рабочей тетради

Запишите отличительные признаки примесей от официальных видов сырья, заполнить следующую таблицу:

Название растения	Строение листьев	Характер опушения	Жилкование
1. Подорожник большой			
2. Подорожник средний			
3. Подорожник ланцетный			
4. Мать-и-мачеха			
5. Белокопытник войлочный			
6. Лопух большой			

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.
2. Приобретение практических умений и навыков приготовления микропрепаратов листа с поверхности и порошка.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №1 Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла и горечи

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Признаки видов растений семейства яснотковых (губоцветных).
2. Понятие эфирного масла. Состав, классификацию, свойства эфирных масел.
3. Локализация эфирных масел; типы эфирномасличных образований (экзогенные, эндогенные).
4. Особенности сбора, сушки и хранения сырья, содержащего эфирные масла.
5. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
6. Географическое распространение, условия местообитания, районы

- культивирования;
7. Сроки, приемы сбора, первичной обработки, сушки и хранения сырья;
 8. Химический состав, действующие вещества; формулы ментола, ментона, цинеола, эвгенола, тимола, их химическую природу (к какой группе терпеноидов по классификации эфирных масел они относятся);
 9. Препараты и применение.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Определить подлинность: корзинки полушаровидной или конической формы. Цветки краевые язычковые, белые; срединные трубчатые, желтые. Цветоложе конусовидное или удлинненно-коническое с пленчатыми прицветниками на верхушке, без полости. Обертка черепитчатая, многорядная. Запах своеобразный, неприятный.

- а) Пупавка полевая
- б) Пупавка собачья
- в) Ромашка непахучая
- г) Ромашка аптечная
- д) Ромашка ромашковидная

2. Определить подлинность: корзинки полушаровидной или конической формы. Цветки краевые язычковые, белые; срединные трубчатые, желтые. Цветоложе конусовидное или удлинненно-коническое с пленчатыми прицветниками на верхушке, без полости. Обертка черепитчатая, многорядная. Запах отсутствует.

- а) Пупавка полевая
- б) Пупавка собачья
- в) Ромашка непахучая
- г) Ромашка аптечная
- д) Ромашка ромашковидная

3. Цветки ромашки отличаются от возможных примесей по характеру цветоложа:

- а) Пленчатое, коническое, заполненное
- б) Сплошное, плоское, лишенное пленок
- в) Голое, заполненное, расширенное
- г) Голое, мелкоямчатое, полое, коническое

Установить соответствие:

Растение – диагностические признаки (характер цветоложа):

- | | |
|----------------------|---|
| 4. ромашки аптечной | а) голое, не полое, полушаровидное, крупное |
| 5. ромашки непахучей | б) с пленчатыми прицветниками, коническое, не |
| 6. пупавки полевой | полое |
| 7. пупавки собачей | в) голое, полое, коническое |
| | г) на верхушке с пленчатыми прицветниками, |
| | коническое, голое |

ВЫБРАТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

8. К органической примеси для цветков ромашки относят:

- а) Ромашку непахучую

- б) Пупавку полевую
 - в) Нивяник обыкновенный
 - г) Ромашку ромашковидную
 - д) Пупавку собачью
9. Почки березы заготавливают:
- а) до расхождения чешуек на верхушке почки, январь – март
 - б) весной, после появления зеленой верхушки листочков, апрель – май
 - в) в течение всего осенне-зимнего периода, октябрь – февраль
 - г) в течение всей зимы, декабрь – февраль
10. Предшественник монотерпенов:
- А. Гераниол
 - Б. Фарнезол
 - В. Матрицин
11. К моноциклическим монотерпенам относятся:
- А. Борнеол, цинеол, α -пинен.
 - Б. Ментол, гераниол, цинеол.
 - В. Ментол, цинеол, ментон, лимонен.
12. α -пинен относится к:
- А. Моноциклический монотерпен
 - Б. Бициклический монотерпен
 - В. Трициклический сесквитерпен
13. Какое соединение входит в состав эфирного масла валерианы:
- А. Тимол
 - Б. Борнеол
 - В. Цинеол
14. Гераниол входит в состав эфирного масла:
- А. Розы, герани.
 - Б. Шалфея, розы, герани.
 - В. Розы, эвкалипта, герани
15. В состав эфирного масла можжевельника входит:
- А. Туйон
 - Б. Камфора
 - В. α -пинен
16. К бициклическим монотерпенам относятся:
- А. Гераниол, α -пинен, борнеол.
 - Б. α -пинен, борнеол, камфора, туйон, β -пинен.
 - В. Тимол, α -пинен, камфора, туйон.
17. Бициклический сесквитерпен:
- А. Ледол
 - Б. Бисаболол
 - В. Хамазулен
18. Ациклический сесквитерпен:
- А. Фарнезол
 - Б. Анетол
 - В. Ледол
19. Трициклический сесквитерпен:

- А. Тимол, азарон, анетол.
 - Б. Матрицин, артабсин, ахиллин, ледол.
 - В. Хамазулен, матрицин, артабсин, ахиллин, ледол.
20. Моноциклический сесквитерпен:
- А. Ледол
 - Б. Бисаболол
 - В. Хамазулен
21. В состав эфирного масла тысячелистника входит:
- А. Ахиллин
 - Б. Анетол
 - В. Азарон
22. В состав эфирного масла аира входит:
- А. Ахиллин
 - Б. Анетол
 - В. Азарон
23. В состав эфирного масла аниса и фенхеля входит:
- А. Ахиллин
 - Б. Анетол
 - В. Азарон
24. В состав эфирного масла липы входит:
- А. Ледол
 - Б. Фарнезол
 - В. Арбабсин
25. В состав эфирного масла багульника болотного входит:
- А. Ледол
 - Б. Фарнезол
 - В. Арбабсин
26. В состав эфирного масла полыни горькой входит:
- А. Ледол
 - Б. Фарнезол
 - В. Арбабсин

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.
2. Приобретение практических умений и навыков приготовления микропрепаратов листа с поверхности и проведение гистохимических реакций.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №2 Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, тестирование, проверка практических навыков;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Краткая характеристика жиров и их классификация. Общая химическая формула жиров.
2. Отличие химической структуры жироподобных веществ от жиров.
3. Значение жиров и жироподобных веществ для медицины и фармации. Препараты, лекарственные формы, их применение.
4. От чего зависит консистенция и высыхаемость жирных растительных масел?
5. Источники невысыхающих растительных масел и их фармакогностическая характеристика. Химический состав. Применение.
6. Источники полувысыхающих растительных масел и их фармакогностическая характеристика. Химический состав. Применение.
7. Источники высыхающих растительных жирных масел и их фармакогностическая характеристика. Химический состав. Применение.
8. Источники растительных масел твердой консистенции и их фармакогностическая характеристика.
9. Локализация жирных масел в растительном сырье и способ ее выявления.
10. Особенности фармакогностического анализа растительного сырья, содержащего жирные масла.
11. Источники получения животных жиров и жироподобных веществ.
12. Какое применение находят растительные жиры в медицинской практике?
13. Какое применение в медицине находят животные жиры и жироподобные вещества?
14. Какие препараты жирных масел применяются в медицине?

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Жиры –
 - А. Сложные смеси органических веществ растительного происхождения, представляющие собой преимущественно смеси различных глицеридов, т.е. сложных эфиров глицерина и высокомолекулярных жирных кислот, имеющих общую формулу.
 - Б. Сложные смеси органических веществ растительного и животного происхождения, представляющие собой преимущественно смеси различных глицеридов, т.е. сложных эфиров глицерина и высокомолекулярных жирных кислот, имеющих общую формулу.
 - В. Сложные смеси веществ животного происхождения, представляющие собой преимущественно смеси различных глицеридов, т.е. сложных эфиров глицерина и высокомолекулярных жирных кислот, имеющих общую формулу.
2. Однокислотные триглицериды:
 - А. Оливковое масло
 - Б. Касторовое масло
 - В. Льняное масло
3. Предельные (насыщенные кислоты):
 - А. Линоленовая кислота
 - Б. Линолевая кислота

- В. Пальмитиновая кислота
 Г. Олеиновая кислота
 Д. Стеариновая кислота
4. Непредельные (ненасыщенные кислоты):
 А. Линоленовая кислота
 Б. Линолевая кислота
 В. Пальмитиновая кислота
 Г. Олеиновая кислота
 Д. Стеариновая кислота
5. Ненасыщенные кислоты с одной двойной связью:
 А. Стеариновая кислота
 Б. Олеиновая кислота
 В. Пальмитиновая кислота
 Г. Линолевая кислота
 Д. Линоленовая кислота
6. Ненасыщенные кислоты с двумя двойными связями:
 А. Стеариновая кислота
 Б. Олеиновая кислота
 В. Пальмитиновая кислота
 Г. Линолевая кислота
 Д. Линоленовая кислота
7. Ненасыщенные кислоты с тремя двойными связями:
 А. Стеариновая кислота
 Б. Олеиновая кислота
 В. Пальмитиновая кислота
 Г. Линолевая кислота
 Д. Линоленовая кислота

8. Пальмитиновая кислота	А. $C_{17}H_{32}OHCOOH$
9. Стеариновая кислота	Б. $C_{17}H_{31}COOH$
10. Олеиновая кислота	В. $C_{17}H_{35}COOH$
11. Рициноловая кислота	Г. $C_{17}H_{33}COOH$
12. Линолевая кислота	Д. $C_{15}H_{31}COOH$
13. Линоленовая кислота	Е. $C_{17}H_{29}COOH$

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.
2. Приобретение практических умений и навыков приготовления микропрепаратов листа с поверхности и проведение гистохимических реакций.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, тестирование, проверка практических навыков;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Какие природные соединения называются сердечными гликозидами?
2. Принцип классификации сердечных гликозидов и растительного сырья, содержащего их.
3. Гликозиды каких растений относятся к карденолидам, какова их химическая структура?
4. Гликозиды каких растений относятся к буфадиинолидам, какова их химическая структура?
5. Что такое кумуляция? Препараты каких растений обладают кумулятивными свойствами?
6. Как зависят биологические свойства сердечных гликозидов от химического строения агликонов?
7. Первичные и вторичные гликозиды (наперстянки, строфанта) условия их образования.
8. Методы оценки доброкачественности лекарственного сырья, содержащего сердечные гликозиды.
9. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья, содержащего сердечные гликозиды.
10. Указать местообитания, ареалы произрастания горицвета весеннего, ландыша майского, видов наперстянки и районы промышленных заготовок.
11. Требования, предъявленные к заготовке травы горицвета. Какова сырьевая база этого растения?
12. Внешний вид сырья изучаемой группы: листьев наперстянки (разл. видов), травы горицвета, травы ландыша, травы желтушника, семян строфанта.
13. Каковы особенности морфолого-анатомической структуры ландыша в зависимости от его местообитания?
14. Каковы условия хранения сырья строфанта и его препаратов?
15. Назвать отечественные растения – аналоги строфанта.
16. По каким ботаническим признакам можно отнести желтушник к семейству крестоцветных, горицвет к семейству лютиковых, наперстянку к семейству норичниковых?
17. Какими физико-химическими свойствами обладают сердечные гликозиды?
18. С помощью какой качественной реакции можно определить присутствие сахаров в молекуле сердечных гликозидов?
19. Как определить присутствие стероидного ядра в структуре сердечных гликозидов?
20. Каково значение реакции Болье? Объясните химизм реакции.
21. Какими методами можно определить количественное содержание сердечных гликозидов в лекарственном растительном сырье?
22. В чем заключается метод биологической стандартизации лекарственного сырья и препаратов, содержащих сердечные гликозиды. Что такое ЛЕД, КЕД?
23. Пути использования лекарственного растительного сырья, содержащего

сердечные гликозиды.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Траву горицвета весеннего заготавливают:

1. от начала цветения до появления плодов
2. до и в начале цветения или с начала созревания плодов до появления снежного покрова
3. поздней осенью
4. от начала цветения до конца плодоношения
5. в период зрелости плодов

2. Сердечными гликозидами, как правило, называют природные соединения, агликон которых является производным:

1. антрацена
2. циклопентанопергидрофенантрена
3. олеаноловой кислоты
4. флавонола
5. галловой кислоты

3. Сердечные гликозиды по характеру связи молекул сахаров с агликоном относятся:

1. к С-гликозидам
2. к S-гликозидам
3. к О-гликозидам
4. к тиогликозидам
5. к N-гликозидам

4. Агликон сердечных гликозидов подгруппы строфанта имеет в 10-м положении функциональную группу:

1. карбоксильную
2. альдегидную
3. метоксильную
4. метильную
5. спиртовую

5. Срок хранения сырья, содержащего сердечные гликозиды:

1. 2 года
2. 3 года
3. 1 год
4. 5 лет
5. 4 года

6. Определите производящее растение: двулетнее травянистое растение, листья яйцевидной формы, верхушка тупая, край городчатый, жилкование сетчатое; цветки напёрстковидные, красного цвета, собраны в одностороннюю кисть; плод - коробочка

1. *Digitalis purpurea*
2. *Digitalis lanata*
3. *Digitalis grandiflora*
4. *Digitalis ciliate*

5. *Digitalis ferruginea*

7. Определите производящее растение: многолетнее травянистое растение, листья прикорневые 2-3, влагалищные, продолговатые, цельнокрайные, с дуговым жилкованием, цветки венчиковидные белые, соцветие односторонняя кисть, плод - красная ягода

1. чемерица Лобеля
2. ландыш майски
3. купены лекарственная
4. любка двулистная
5. майник двулистный

8. Определите лекарственное растительное сырьё: листья продолговатые с острой верхушкой, край цельный, жилкование дуговое, длина 10-20 см, ширина 4-8 см, запаха нет, вкус не определяют

1. листья подорожника большого
2. листья красавки
3. листья ландыш
4. листья эвкалипта
5. листья наперстянки пурпурной

9. Сырьё, не содержащие сердечные гликозиды:

1. *Folia Belladonnae*
2. *Folia Digitalis*
3. *Herba Adonidis vernalis*
4. *Flores Convallariae*
5. *Semina Strophanthi*

10. Агликон сердечных гликозидов подгруппы наперстянки в 10-м положении имеет функциональную группу:

1. спиртовую
2. альдегидную
3. метильную
4. карбоксильную
5. метоксильную

11. Из растений рода *Digitalis* получают все препараты, кроме:

1. дигоксина
2. дигитоксина
3. Целанида
4. Лантозида
5. коргликона

12. Кардиотоническими называются лекарственные средства, которые

1. ослабляют процессы возбуждения и активизирует процессы торможения в центральной нервной системе
2. повышают тонус мышцы сердца
3. снимают спазм гладких мышц внутренних органов
4. раздражают окончания чувствительных нервов
5. уменьшают содержание липидов в крови

13. Из сырья наперстянки пурпурной получают лекарственные средства

1. сбор, отвар, "Кордигит"

2. сбор, настой, порошок, "Кордигит"
3. порошок листьев, настой, таблетки по 0,05, "Кордигит", "Дигитоксин", свечи
4. порошок листьев, настойка, настой, "Ланатозид", "Дигоксин"
5. порошок листьев, настойка, таблетки по 0,05, "Кордигит", "Дигоксин", свечи, сбор

14. При микроскопии листьев наперстянки красной диагностическое значение имеют:

1. волоски простые, многоклеточные, суставные
2. волоски простые, многоклеточные, нежнобородавчатые, со спавшимися стенками
3. волоски простые, многоклеточные, с грубобородавчатой поверхностью
4. волоски простые, одноклеточные, с бородавчатой поверхностью
5. волоски простые, реторовидные

15. При микроскопическом анализе листьев ландыша диагностическое значение имеют:

1. друзы, рафиды,
2. клетки с кристаллическим песком
3. рафиды, цистолиты
4. рафиды, парные призматические кристаллы
5. жилки с кристаллоносной обкладкой

16. Из сырья ландыша (майского, закавказского и дальневосточного) получают лекарственные средства:

1. листья, отвар, настойка, сбор
2. настойка, "Коргликон", "Конвафлавин"
3. листья, трава, цветки, отвар, настойка, "Коргликон", "Конвафлавин"
4. листья, трава, цветки, настой, настойка, "Кордигит", "Конвафлавин"
5. листья, цветки, жидкий экстракт, "Коргликон", "Кордигит", "Конвафлавин"

17. Возможная примесь к листьям ландыша майского:

1. листья грушанки
2. листья черники
3. листья купены
4. листья брусники
5. листья скополии

18. Срок заготовки сырья *Herba Convallariae majalis*:

1. в фазе бутонизации, когда распустились 2-3 цветка
2. в период цветения
3. в период зрелости плодов
4. до начала цветения
5. от начала цветения до конца плодоношения

19. Биологическая активность сырья *Folia Digitalis*:

1. 120 ЛЕД
2. 200 ЛЕД
3. 90 ЛЕД
4. 55 - 60 ЛЕД
5. 15 КЕД

20. Сырьё *Herba Adonidis vernalis* можно заменить:

1. *Herba Convallariae*
2. *Folia Digitalis*
3. *Folia Belladonnae*
4. *Folia Farfarae*
5. *Folia Menthae piperitae*

21. Сердечные гликозиды, содержащиеся в траве горицвета:

1. конваллозид
2. конваллотоксин
3. пурпуреагликозид А
4. дигоксин
5. цимарин

22. Строфант относится к семейству:

1. Scrophulariaceae
2. Apocynaceae
3. Liliaceae
4. Rosaceae
5. Ranunculaceae

23. Препарат "Кордигит" получают из сырья:

1. *Herba Adonidis vernalis*
2. *Herba Convallariae majalis*
3. *Folia Digitalis*
4. *Fructus Crataegi*
5. *Radices Belladonnae*

24. Грушанка круглолистная является примесью к:

1. ландышу майскому
2. купене лекарственной
3. горицвету весеннему
4. наперстянке шерстистой
5. желтушнику раскидистому

25. Препарат наперстянки шерстистой:

1. дигитоксин
2. кордигит
3. Целанид
4. Коргликон
5. дигален - нео

26. температура сушки сырья, содержащего сердечные гликозиды:

1. 100 град. С
2. 30 - 35 град. С
3. 50 - 60 град. С
4. 70 - 80 град. С
5. 20 - 30 град. С

27. Препарат горицвета весеннего:

1. кордигит
2. линетол
3. Мукалтин

4. Сапарал
5. адонизид

28. Характер кардиотонического действия сердечных гликозидов обусловлен:

1. радикалом в 17 положении
2. радикалом в 10 положении
3. радикалом в 3 положении
4. наличием ненасыщенного лактонного кольца
5. наличием остатка сахара в 3 положении

29. Препарат наперстянки пурпурной:

1. целанид
2. адонизид
3. Кардиовален
4. Коргликон
5. Кордигит

30. Сердечные гликозиды:

А. Гетерозиды растительного происхождения. Производные циклопентанпергидрофенантрена, имеющие в 16 положении ненасыщенное лактонное кольцо, обладающие избирательным действием на сердечную мышцу.

Б. Гетерозиды растительного происхождения. Производные циклопентанпергидрофенантрена, имеющие в 17 положении ненасыщенное лактонное кольцо, обладающие избирательным действием на сердечную мышцу.

В. Гетерозиды растительного происхождения. Производные циклопентанпергидрофенантрена, имеющие в 17 положении насыщенное лактонное кольцо, обладающие избирательным действием на сердечную мышцу.

31. Буфаденолиды:

А. Сердечные гликозиды, содержащие у C_{17} 6-членное лактонное кольцо

Б. Сердечные гликозиды, содержащие у C_{17} 5-членное лактонное кольцо

32. Карденолиды:

А. Сердечные гликозиды, содержащие у C_{17} 6-членное лактонное кольцо

Б. Сердечные гликозиды, содержащие у C_{17} 5-членное лактонное кольцо

33. Подгруппа наперстянки:

А. Дигитоксигенин, дигоксигенин, гитоксигенин

Б. Строфантин, адонитоксигенин

34. Подгруппа строфанта:

А. Дигитоксигенин, дигоксигенин, гитоксигенин

Б. Строфантин, адонитоксигенин

35. Реакции на стероидную структуру:

А. Реакция Балье, реакция Кедде, Реакция Легалья, реакция Раймонда

Б. Реакция Либермана-Бурхарда, реакция Розенгейма, Реакция с хлоридом сурьмы (III)

36. Реакция на ненасыщенное лактонное кольцо

А. Реакция Балье, реакция Кедде, Реакция Легалья, реакция Раймонда

Б. Реакция Либермана-Бурхарда, реакция Розенгейма, Реакция с хлоридом сурьмы (III)

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №4 Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, тестирование, проверка практических навыков;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы даммарана, панаксдиола, панакстриола, α -амирина, β -амирина);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Сапонины:

А. гетерозиды растительного происхождения, производные тритерпеноидов, обладающие гемолитической и поверхностной активностью, а также токсичностью к холоднокровным животным.

Б. гетерозиды растительного происхождения, производные стероидов, тритерпеноидов, обладающие гемолитической и поверхностной активностью, а также токсичностью к холоднокровным животным.

В. гетерозиды растительного происхождения, производные стероидов, тритерпеноидов, обладающие поверхностной активностью, а также токсичностью к холоднокровным животным.

2. К стероидным сапонинам относятся:

А. Диосгенин, диосцин

Б. α -амирин, β -амирин

В. Даммаран, панаксдиол, панакстриол

3. К тетрациклическим тритерпеновым сапонинам относятся:

А. Диосгенин, диосцин

Б. α -амирин, β -амирин

В. Даммаран, панаксдиол, панакстриол

4. К пентациклическим тритерпеновым сапонинам относятся:

А. Диосгенин, диосцин

Б. α -амирин, β -амирин

В. Даммаран, панаксдиол, панакстриол

5. Растворимость в воде:

А. Растворимость увеличивается с возрастанием углеводной цепи. В разведенных спиртах растворяется на холоде, в более крепких только при нагревании, а при охлаждении выпадают в осадок. Растворимы в органических растворителях.

Б. Растворимость увеличивается с уменьшением углеводной цепи. В разведенных спиртах растворяется на холоде, в более крепких только при нагревании, а при охлаждении выпадают в осадок. Нерастворимы в органических растворителях.

В. Растворимость увеличивается с возрастанием углеводной цепи. В разведенных спиртах растворяется на холоде, в более крепких только при нагревании, а при охлаждении выпадают в осадок. Нерастворимы в органических растворителях.

6. Нейтральные сапонины:

А. Стероидные и тетрациклические тритерпеновые сапонины

Б. Пентациклические тритерпеновые сапонины

7. Кислые сапонины:

А. Стероидные и тетрациклические тритерпеновые сапонины

Б. Пентациклические тритерпеновые сапонины

8. Поверхностная активность связана с наличием в молекуле сапонинов:

А. Гидрофильного остатка

Б. Липофильного остатка

В. Гидрофильного и липофильного остатка

9. Качественные реакции для подтверждения подлинности для синюхи голубой:

А. ТСХ, хроматограмму проявляют 20% H_2SO_4 и нагревают в сушильном шкафу в течении 10 минут. Появляются пятна вишневого цвета.

Б. Реакция пенообразования

В. Нанесение концентрированной H_2SO_4 на порошок сырья, образуется кирпично-красное окрашивание, переходящее в красно-фиолетовое, затем в фиолетовое.

Г. ТСХ, хроматограмму проявляют раствором фосфорно-вольфрамовой кислоты при нагревании. Появляются розовые пятна.

10. Качественные реакции для подтверждения подлинности для женьшеня:

А. ТСХ, хроматограмму проявляют 20% H_2SO_4 и нагревают в сушильном шкафу в течении 10 минут. Появляются пятна вишневого цвета.

Б. Реакция пенообразования

В. Нанесение концентрированной H_2SO_4 на порошок сырья, образуется кирпично-красное окрашивание, переходящее в красно-фиолетовое, затем в фиолетовое.

Г. ТСХ, хроматограмму проявляют раствором фосфорно-вольфрамовой кислоты при нагревании. Появляются розовые пятна.

11. Качественные реакции для подтверждения подлинности для аралии маньчжурской:

А. ТСХ, хроматограмму проявляют 20% H_2SO_4 и нагревают в сушильном шкафу в течении 10 минут. Появляются пятна вишневого цвета.

Б. Реакция пенообразования

В. Нанесение концентрированной H_2SO_4 на порошок сырья, образуется кирпично-красное окрашивание, переходящее в красно-фиолетовое, затем в фиолетовое.

Г. ТСХ, хроматограмму проявляют раствором фосфорно-вольфрамовой кислоты при нагревании. Появляются розовые пятна.

12. Этапы определения потенциометрическим методом:

А. Подготовительный, экстракция метиловым спиртом и кислотный гидролиз, очистка от сопутствующих веществ – осаждение олеаноловой кислоты в результате смены растворителя, растворение олеаноловой кислоты в горячей смеси метилового и изобутилового спиртов, количественное определение – титрование раствором едкого натра в смеси метилового спирта и бензола.

Б. Подготовительный, экстракция метиловым спиртом, очистка от сопутствующих веществ – осаждение олеаноловой кислоты в результате смены растворителя, растворение олеаноловой кислоты в горячей смеси метилового и изобутилового спиртов, количественное определение – титрование раствором едкого натра в смеси метилового спирта и бензола.

В. Подготовительный, экстракция метиловым спиртом и кислотный гидролиз, очистка от сопутствующих веществ – осаждение олеаноловой кислоты в результате смены растворителя, количественное определение – титрование раствором едкого натра в смеси метилового спирта и бензола.

13. Методы количественного определения сапонинов:

А. Хроматоспектрофотометрический, спектрофотометрический, гравиметрический

Б. Потенциометрический, гравиметрический, спектрофотометрический.

В. Потенциометрический, гравиметрический, фотоэлектроколориметрический.

14. Фармакологическое действие:

А. Противоязвенное, гипотензивное, седативное, кортикотропное, легкое слабительное, диуретическое, отхаркивающее, тонизирующее, стимулирующее, гипохолинестерическое, противосклеротическое.

Б. Противоязвенное, седативное, кортикотропное, легкое слабительное, диуретическое, отхаркивающее, тонизирующее, стимулирующее, адаптогенное, гипохолинестерическое, противосклеротическое.

В. Противоязвенное, гипотензивное, седативное, кортикотропное, легкое слабительное, диуретическое, отхаркивающее, тонизирующее, стимулирующее, адаптогенное, гипохолинестерическое, противосклеротическое.

сероватым пятном у основания семени.

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №5 Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенилпропаноиды

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *тестирование, контрольная работа, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения заданий в рабочей тетради*

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы и фенилпропаноиды;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Фенольные соединения – это:

- А) Большой класс природных ароматических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько карбоксильных групп, связанных О- или С-гликозидной связью с различными сахарами
- Б) Большой класс природных ароматических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько гидроксильных групп, связанных О- или С-гликозидной связью с различными сахарами
- В) Большой класс природных алифатических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько гидроксильных групп, связанных О- или С-гликозидной связью с различными сахарами
- Г) Большой класс природных ароматических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько гидроксильных групп, связанных С-гликозидной связью с различными сахарами
- Д) Большой класс природных ароматических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько гидроксильных групп, связанных О- или С-гликозидной связью с различными дезоксисахарами

2. Простые фенольные соединения С₆-ряда – это:

- А) Гидрохинон, арбутин
- Б) *n*-гидроксibenзойная кислота, салициловая кислота, протокатеховая кислота, ванилиновая кислота, галловая кислота, сиреневая кислота, метилсалицилат
- В) Салициловый спирт
- Г) *n*-гидроксibenзойный альдегид, ванилин, сиреневый альдегид
- Д) Флороглюцин, филиксовая кислота
- Е) Тирозол, салидрозид

3. Простые фенольные соединения (С₆– С₁)-ряда – это:

- А) Гидрохинон, арбутин

- Б) п-гидроксibenзойная кислота, салициловая кислота, протокатеховая кислота, ванилиновая кислота, галловая кислота, сиреневая кислота, метилсалицилат
- В) Салициловый спирт
- Г) п-гидроксibenзойный альдегид, ванилин, сиреневый альдегид
- Д) Флороглюцин, филиксовая кислота
- Е) Тирозол, салидрозид

4. Простые фенольные соединения ($C_6 - C_3$)-ряда – это:

- А) Гидрохинон, арбутин
- Б) п-гидроксibenзойная кислота, салициловая кислота, протокатеховая кислота, ванилиновая кислота, галловая кислота, сиреневая кислота, метилсалицилат
- В) Салициловый спирт
- Г) п-гидроксibenзойный альдегид, ванилин, сиреневый альдегид
- Д) Флороглюцин, филиксовая кислота
- Е) Тирозол, салидрозид

5. Лигнаны – это:

- А) Простые фенольные соединения
- Б) Фенилпропаноиды
- В) Димеры фенилпропаноидов
- Г) Полимеры фенилпропаноидов
- Д) Полимеры антрагликозидов

6. Примеры коричных спиртов и их производных:

- А) Хлорогеновая кислота, цикориевая кислота
- Б) Изоанетол, эвгенол, анетол
- В) Эхинакозид, плантамайозид
- Г) Силибин, килькорин, дафнетицин, розмариновая кислота, элеутерозид D, схизандрин
- Д) Розавин, триандрин, сирингин

7. Отметьте характерную растворимость фенольных гликозидов:

- А) Растворимы в воде и этиловом спирте, нерастворимы в ацетоне, диэтиловом эфире, хлороформе
- Б) Растворимы в воде, нерастворимы в этиловом спирте, ацетоне, диэтиловом эфире, хлороформе
- В) Нерастворимы в воде, этиловом спирте, ацетоне, диэтиловом эфире, хлороформе
- Г) Растворимы в воде, этиловом спирте, ацетоне, нерастворимы в диэтиловом эфире и хлороформе
- Д) Растворимы в воде, этиловом спирте, ацетоне, диэтиловом эфире, хлороформе

8. Химические свойства фенольных гликозидов:

- А) Реакции гидролиза, окисления, солеобразования, комплексообразования, азосочетания с солями диазония

- Б) Реакции гидролиза, окисления, солеобразования, комплексообразования, азосочетания с солями диазония, образования сложных эфиров
- В) Реакции гидролиза, окисления, солеобразования, комплексообразования, нитрозирования, азосочетания с солями диазония, образования сложных эфиров
- Г) Реакции кислотного и щелочного гидролиза, окисления, комплексообразования, азосочетания с солями диазония, образования сложных эфиров
- Д) Реакции окисления, солеобразования, комплексообразования, азосочетания с солями диазония

9. Результат азосочетания фенольных гликозидов с солями диазония:

- А) Азокраситель от оранжевого до тёмно-фиолетового цвета
- Б) Азокраситель от оранжевого до ярко-голубого цвета
- В) Азокраситель от оранжевого до вишнёво-красного цвета
- Г) Азокраситель от оранжевого до зелёного цвета
- Д) Азокраситель оранжевого цвета

10. Качественная реакция на салидрозид:

- А) Реакция с кристаллическим сульфатом закисного железа
- Б) Реакция с диазотированным сульфацилом натрия (азосочетание)
- В) Реакция с 10%-м раствором натрия фосфорномолибденокислого
- Г) Реакция Либермана-Бурхарда
- Д) Реакция с концентрированной соляной кислотой

11. Система растворителей для ТСХ при анализе фенольных гликозидов:

- А) Бутанол-уксусная кислота-вода
- Б) Бутанол-этанол-вода
- В) Хлороформ-метанол-вода
- Г) Хлороформ-этанол-вода
- Д) Бутанол-этанол-аммиак

12. R_f пятна салидрозида при анализе сырья родиолы розовой методом ТСХ:

- А) 0,35
- Б) 0,39
- В) 0,42
- Г) 0,45
- Д) 0,53

13. Соотнесите метод количественного определения фенольных гликозидов и возможности его использования:

1. Гравиметрический метод	А) Определение содержания салидрозида в сырье родиолы розовой
2. Титриметрический метод	Б) Определение содержания флороглюцидов в корневищах папоротника мужского
3. Спектрофотометрический метод	В) Определение содержания

14. Фармакологическое действие сырья толокнянки обыкновенной:

- А) Диуретическое средство, обладающее антимикробными и противовоспалительными свойствами
- Б) Диуретическое средство, обладающее противовоспалительными свойствами
- В) Противовирусное, противовоспалительное и тонизирующее средство
- Г) Противовоспалительное, кровоостанавливающее средство
- Д) Противовоспалительное, кровоостанавливающее, диуретическое средство

15. На чём основано диуретическое действие сырья, содержащего арбутин?

- А) На расщеплении в ЖКТ до гидрохинона и фруктозы и раздражающем действии гидрохинона на почки при выделении его с мочой
- Б) На расщеплении в ЖКТ до гидрохинона и глюкозы и раздражающем действии глюкозы на почки при выделении его с мочой
- В) На расщеплении в ЖКТ до флороглюцина и глюкозы и раздражающем действии глюкозы на почки при выделении его с мочой
- Г) На расщеплении в ЖКТ до гидрохинона и сахарозы и раздражающем действии гидрохинона на почки при выделении его с мочой
- Д) На расщеплении в ЖКТ до гидрохинона и глюкозы и раздражающем действии гидрохинона на почки при выделении его с мочой

16. На чём основано антигельминтное действие сырья папоротника мужского?

- А) На губительном действии на ленточных паразитов без существенного влияния на организм человека или животного
- Б) На губительном действии на ленточных паразитов и существенном влиянии на организм человека или животного
- В) На губительном действии на патогенные микроорганизмы без существенного влияния на организм человека или животного
- Г) На губительном действии на человеческую аскариду без существенного влияния на организм человека или животного
- Д) Является следствием слабительного действия данного сырья

17. Укажите латинское название растения, лекарственным сырьём которого являются корневища и корни, содержащие простые фенольные соединения:

- А) *Arctostaphylos uva-ursi*
- Б) *Filipendula vulgaris*
- В) *Filipendula ulmaria*
- Г) *Eleutherococcus senticosus*
- Д) *Rhodiola rosea*

18. Соотнесите латинское название рода лишайника и латинское название его семейства, а также тип таллома:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. <i>Cladonia</i> | А) <i>Parmeliaceae</i> , кустистый таллом |
|--------------------|---|

2. Usnea	В) Cladoniaceae, листоватый или полукустистый таллом
3. Alectoria	В) Usneaceae, листоватый или полукустистый таллом
4. Evernia	Г) Parmeliaceae, листоватый или полукустистый таллом
5. Cetraria	Д) Cladoniaceae, кустистый таллом
6. Parmelia	Е) Usneaceae, кустистый таллом

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №6 Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны
Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины, хромоны;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Кумарины – это:
 - А) Большой класс природных ароматических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько гидроксильных групп, связанных О- или С-гликозидной связью с различными сахарами
 - Б) Ароматические, в основном фенольные, соединения, которые содержат в своей структуре фрагмент - C₆-C₃ -
 - В) Природные фенольные гетероциклические соединения, производные цис-ортооксикоричной кислоты, в основе строения которых лежит 9,10-бензо-α-пирон
 - Г) Природные фенольные гетероциклические соединения, производные бензо-γ-пирона

Д) Фенольные соединения, содержащие в своей структуре фрагмент $C_6-C_3-C_6$ и представляющие собой чаще всего производные 2-фенилхромана или 2-фенилхромона

2. Первую классификацию кумаринов в 1937 г. предложил(а):

- А) Х. Вагнер
- Б) Э. Шпет
- В) Г.А. Кузнецова
- Г) М.Н. Запрометов
- Д) А. Фогель

3. Биологическая роль кумаринов как регуляторов роста растения заключается в следующем:

- А) Кумарины в больших концентрациях угнетают, а в малых – стимулируют рост растения
- Б) Кумарины в больших концентрациях стимулируют, а в малых – угнетают рост растения
- В) Кумарины в больших концентрациях угнетают, в малых – не влияют на рост растения
- Г) Кумарины в малых концентрациях угнетают, в больших – не влияют на рост растения
- Д) Кумарины стимулируют рост растения в малых и в больших концентрациях

4. Укажите характерную растворимость фуранокумаринов и пиранокумаринов:

- А) Растворимы в воде, спирте
- Б) Растворимы в воде и жирных маслах, нерастворимы в спирте
- В) Растворяются только в органических растворителях (хлороформе, этаноле, диэтиловом эфире) и жирных маслах
- Г) Растворяются только в органических растворителях (хлороформе, этаноле, диэтиловом эфире)
- Д) Растворяются только в жирных маслах

5. Отметьте характерный цвет соединений хиноидной структуры, образуемых в результате окисления солей кумаровой кислоты:

- А) Красный цвет
- Б) Синий цвет
- В) Оранжевый цвет
- Г) Зелёный цвет
- Д) Жёлтый цвет

6. Окраска азокрасителя, образуемая в результате реакции азосочетания продуктов щелочного гидролиза кумаринов в слабощелочной среде с солями диазония:

- А) От жёлтого до красно-вишнёвого цвета
- Б) От вишнёвого до красно-жёлтого цвета
- В) От синего до зелёного цвета
- Г) От оранжевого до красного цвета

Д) От вишнёвого до красно-вишнёвого цвета

7. Исчерпывающая экстракция агликонов кумаринов возможна с использованием веществ:

А) Хлороформ, диэтиловый эфир

Б) Хлороформ, петролейный эфир, гексан

В) Хлороформ, диэтиловый эфир, ацетон, в некоторых случаях – метан, гексан

Г) Хлороформ, диэтиловый эфир, ацетон, в некоторых случаях – петролейный эфир, гексан

Д) Петролейный эфир, гексан

8. Чаще всего используемый при хроматографировании кумаринов (методом колоночной хроматографии) сорбент:

А) Оксид алюминия

Б) Оксид алюминия и силикагель

В) Смеси гексан-хлороформ, хлороформ-метанол, хлороформ-этанол в различных соотношениях

Г) Оксид алюминия, смеси гексан-хлороформ, хлороформ-метанол, хлороформ-этанол в различных соотношениях

Д) Активированный уголь, силикагель

9. Чаще всего используемый при хроматографировании кумаринов (методом колоночной хроматографии) элюент:

А) Оксид алюминия

Б) Оксид алюминия и силикагель

В) Смеси гексан-хлороформ, хлороформ-метанол, хлороформ-этанол в различных соотношениях

Г) Оксид алюминия, смеси гексан-хлороформ, хлороформ-метанол, хлороформ-этанол в различных соотношениях

Д) Активированный уголь, силикагель

10. По методике Г.А. Кузнецовой производится:

А) Реакция со щёлочью

Б) Лактонная проба

В) Реакция с диазореактивом

Г) ТСХ

Д) Наблюдение флуоресценции в УФ свете

11. Условия, необходимые для проведения качественного анализа сырья, содержащего кумарины:

А) Получение извлечения из сырья 96% этиловым спиртом в соотношении 1:10 путём кипячения на водяной бане в течение 5-10 мин

Б) Получение извлечения из сырья 96% этиловым спиртом в соотношении 1:10 путём кипячения на водяной бане в течение 15-20 мин

В) Получение извлечения из сырья 95% этиловым спиртом в соотношении 1:10 путём кипячения на водяной бане в течение 15-20 мин с обратным холодильником

- Г) Получение извлечения из сырья 96% этиловым спиртом в соотношении 1:10 путём кипячения на водяной бане в течение 15-20 мин с обратным холодильником
- Д) Получение извлечения из сырья 96% метиловым спиртом в соотношении 1:10 путём кипячения на водяной бане в течение 15-20 мин с обратным холодильником

12. Наблюдение флуоресценции в УФ свете требует просматривания спиртового извлечения из сырья в УФ свете при длине волны:

- А) 362 нм
 Б) 363 нм
 В) 364 нм
 Г) 366 нм
 Д) 365 нм

13. Для анализа агликонов кумаринов методом ТСХ требуется система растворителей:

- А) Хлороформ-этиловый спирт
 Б) Хлороформ-метанол-вода
 В) Хлороформ-этанол-вода
 Г) Бутанол-уксусная кислота-вода
 Д) Бутанол-этанол-аммиак

14. Методы количественного определения кумаринов в лекарственном растительном сырье:

- А) Колориметрический, спектрофотометрический, хроматоспектрофотометрический, флуориметрический, метод потенциометрического титрования
- Б) Колориметрический, спектрофотометрический, хроматоспектрофотометрический, флуориметрический, метод потенциометрического титрования, ВЭЖХ
- В) Колориметрический, спектрофотометрический, хроматоспектрофотометрический, флуориметрический, полярографический, метод потенциометрического титрования, ВЭЖХ
- Г) Колориметрический, спектрофотометрический, хроматоспектрофотометрический, флуориметрический, полярографический, метод потенциометрического титрования, ВЭЖХ, ТСХ
- Д) Колориметрический, спектрофотометрический, хроматоспектрофотометрический, флуориметрический, полярографический, метод потенциометрического титрования, ВЭЖХ, ТСХ, бумажная хроматография

15. Соотнесите каждый из аспектов медико-биологического значения кумаринов и наименование лекарственного растения, кумарины которого обуславливают подобную активность:

1. Антикоагулянтная активность	А) Вздутоплодник сибирский
2. Спазмолитическая активность	Б) Пастернак посевной
3. Фотосенсибилизирующая активность	В) Псоралея костянковая

4. Венотонизирующее действие	Г) Донник лекарственный
5. Капилляроукрепляющая активность	Д) Горичник горный
6. Противоопухолевое действие	Е) Каштан конский

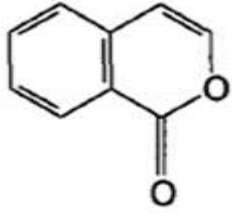
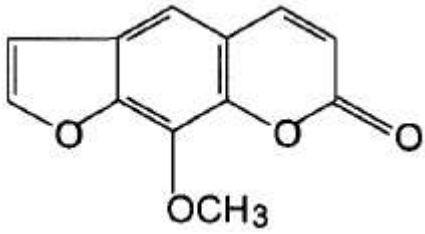
16. Фотосенсибилизирующее средство, повышающее чувствительность кожи к световому облучению и стимулирующее образование в ней пигмента меланина под действием ультрафиолетовых лучей, что способствует восстановлению пигментации кожи при ряде кожных болезней, – это фармакологическое действие лекарственного растения:

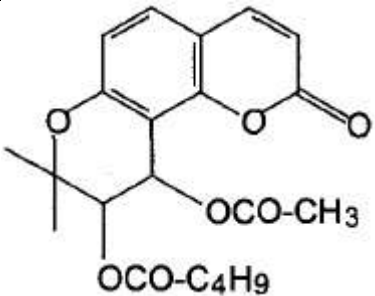
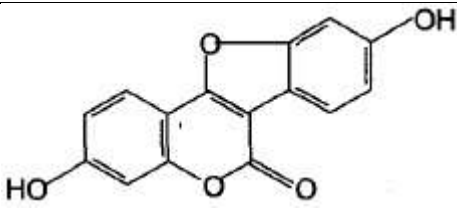
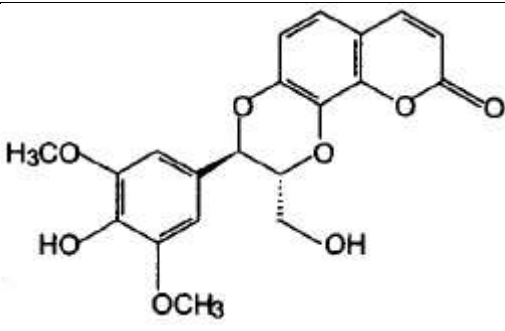
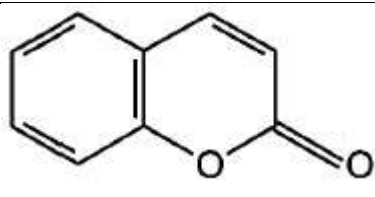
- А) *Ammi visnaga*
- Б) *Ammi majus*
- В) *Ficus carica*
- Г) *Psoralea drupacea*
- Д) *Melilotus officinalis*

17. Соотнесите латинское название лекарственного растения, содержащего кумарины, и латинское название семейства, которому оно принадлежит, и используемого в медицинской практике сырья:

1. <i>Melilotus latissimus</i>	А) <i>Apiaceae</i> ; herba
2. <i>Phlojodicarpus sibiricus</i>	Б) <i>Apiaceae</i> ; radices
3. <i>Pastinaca sativa</i>	В) <i>Apiaceae</i> ; rhizomata et radices
4. <i>Psoralea drupacea</i>	Г) <i>Apiaceae</i> ; fructus
5. <i>Ficus carica</i>	Д) <i>Moraceae</i> ; folia, fructus
6. <i>Ammi majus</i>	Е) <i>Fabaceae</i> ; fructus
7. <i>Peucedanum ruthenicum</i>	Ж) <i>Fabaceae</i> ; herba

18. Соотнесите формулу кумарина, фурукумарина, пиранокумарина, куместана, кумаринолигнана, изокумарина и его название:

1. 	А) Ксантотоксин
2. 	Б) Виснадин

<p>3.</p>  <p>Chemical structure of a benzoxazinone derivative. It features a benzene ring fused to a six-membered heterocyclic ring containing one oxygen atom and a carbonyl group. The heterocyclic ring has a methyl group (CH₃) at position 8, an acetyl group (OCO-CH₃) at position 6, and a butyryl group (OCO-C₄H₉) at position 7.</p>	<p>В) Дафнетицин</p>
<p>4.</p>  <p>Chemical structure of coumarin with hydroxyl groups at positions 6 and 7.</p>	<p>Г) Кумарин</p>
<p>5.</p>  <p>Chemical structure of a benzoxazinone derivative. It features a benzene ring fused to a six-membered heterocyclic ring containing one oxygen atom and a carbonyl group. The heterocyclic ring has a hydroxyl group (OH) at position 7 and is connected at position 6 to a phenyl ring. This phenyl ring has methoxy groups (H₃CO and OCH₃) at positions 3 and 5, and a hydroxyl group (HO) at position 4.</p>	<p>Д) Изокумарин</p>
<p>6.</p>  <p>Chemical structure of coumestrol, a coumarin derivative with a benzene ring fused to a six-membered heterocyclic ring containing one oxygen atom and a carbonyl group.</p>	<p>Е) Куместрол</p>

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №7 Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья,

содержащего дубильные вещества;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Укажите название лекарственного растительного сырья: куски коры различной формы, наружная поверхность гладкая, «зеркальная», внутренняя – с продольными тонкими ребрышками, излом снаружи ровный, внутри – занозистый, запах слабый, вкус сильно вяжущий.
 1. Кора крушины ольховидной
 2. Кора обвойника греческого
 3. Кора корицы китайской
 4. Кора дуба обыкновенного
 5. Кора калины обыкновенной
2. Укажите название лекарственного растительного сырья: плоды – костянки шарообразной формы, морщинистой, внутри одна косточка, цвет плодов черный, иногда с белым налетом, запах слабый, вкус сладковатый, слегка вяжущий
 1. Плоды черники обыкновенной
 2. Плоды черемухи обыкновенной
 3. Плоды рябины черноплодной
 4. Плоды жостера слабительного
 5. Плоды боярышника колючего
3. Соплодия ольхи стандартизуют по содержанию
 1. Витамин К
 2. Дубильных веществ
 3. Флавоноидов
 4. Эфирных масел
 5. Кумаринов
4. Водное извлечение из сырья, содержащего дубильные вещества, дает положительную реакцию
 1. С гидроксидом натрия
 2. С хлоридом алюминия
 3. С железом – аммониевыми квасцами
 4. С раствором черной туши
 5. С раствором Люголя
5. Какое свойство дубильных веществ обуславливает их вяжущее действие?
 1. Образуют с водой стойкую пену
 2. Раздражают окончания афферентных (чувствительных) нервов
 3. Образуют с водой вязкие коллоидные растворы
 4. Уплотняют ткани, образуя альбуминаты

5. Расширяют сосуды кожи
6. Биологически активные вещества, обуславливающие вяжущее действие лекарственного растительного сырья
 1. Терпеноиды
 2. Слизи
 3. Дубильные вещества
 4. Алкалоиды
 5. Флавоноиды
7. Из сырья черники обыкновенной получают лекарственные средства:
 1. Плоды черники, листья черники, побеги черники, настой листьев, отвар плодов, сборы: «Арфазетин», «Мирфазетин»
 2. Плоды черники, листья черники, порошок, жидкий экстракт, отвар, сборы: «Арфазетин», «Мирфазетин»
 3. Плоды черники, листья черники, жидкий экстракт, отвар плодов, настой листьев, сборы: «Арфазетин», «Мирфазетин»
 4. Плоды черники, листья черники, побеги черники, отвар, настой, порошок, сборы
8. Сырье ольхи клейкой заготавливают
 1. От начала цветения до появления плодов
 2. До и в начале цветения или с начала созревания плодов до появления снежного покрова
 3. С начала цветения и до начала осыпания плодов
 4. В период созревания 60 – 80% плодов
 5. Поздней осенью и зимой
9. Сроки заготовки сырья «кора дуба»:
 1. Во время цветения (летом)
 2. В период полной зрелости плодов
 3. Осенью, после листопада
 4. Во время сокодвижения (ранней весной)
 5. Во время набухания почек (в начале лета)
10. Укажите название лекарственного растительного сырья: подземные органы твердые, змеевидно – изогнутые, несколько сплюснутые, с поперечными кольчатыми утолщениями и следами обрезанных корней, цвет излома розоватый, запах отсутствует, вкус сильно вяжущий
 1. Корневища бадана
 2. Корневища змеевика
 3. Корневища лапчатки
 4. Корневища и корни кровохлебки
 5. Корневища аира
11. В горячей воде растворимы, как правило,

1. Эфирные масла
2. Основания алкалоидов
3. Агликоны сапонинов
4. Дубильные вещества
5. Слизи

12. Лекарственным растительным сырьем лапчатки прямостоячей являются:

1. Корнеклубни
2. Трава
3. Корни
4. Корневища
5. Цветки

13. Из сырья дуба обыкновенного получают лекарственные средства:

1. Кора дуба, отвар, порошок, сборы
2. Кора дуба, настой, настойка, сборы
3. Кора дуба, настой, порошок, экстракт
4. Кора дуба, отвар, порошок, настойка, сборы
5. Кора дуба, настойка, настой, порошок, сборы

14. Качественная кора дуба имеет признаки

1. Кора представляет собой куски трубчатой формы, наружная поверхность блестящая светло – бурая, внутренняя – желтовато – бурая с остатками белой древесины, излом двойной, толщиной коры меньше 6 мм, запаха нет, вкус сильно вяжущий
2. Кора представляет собой куски трубчатой формы, наружная поверхность гладкая, темно – серая с беловатыми поперечными чечевичками, внутренняя – гладкая, желтовато- оранжевая, излом щетинистый, запах слабый, вкус горьковатый
3. Кора представляет собой куски желобоватой формы, наружная поверхность морщинистая или гладкая с чечевичками, серо – бурая; внутренняя – гладкая буро – желтая с красными пятнами, толщина до 2 мм, запах слабый, вкус горьковато- вяжущий
4. Кора представляет собой куски трубчатой формы, наружная поверхность морщинистая, светло- бурая, внутренняя – желтовато- бурая с продольными ребрышками, излом двойной, толщина коры 7-8 мм, запаха нет, вкус сильно вяжущий
5. Кора представляет собой куски трубчатой или желобоватой формы, наружная поверхность блестящая светло – бурая, внутренняя – желтовато – бурая с продольными ребрышками, излом двойной, толщина менее 6 мм, запаха нет, вкус сильно вяжущий

15. Недопустимая примесь к плодам черемухи:

1. Плоды жостера слабительного

2. Плоды черники
3. Плоды черной смородины
4. Плоды аронии
5. Плоды можжевельника

16. Сырьем *Vaccinium myrtillus* являются:

1. Костянки шарообразной формы, морщинистые без плодоножек, с округлым белым рубцом от плодоножки, косточка одна светло – бурая, округлая или яйцевидная, цвет плодов черный, может быть беловатый налет, вкус сладковато- вяжущий
2. Костянки округлые с блестящей морщинистой поверхностью, мякоть бурая, с 3-4 трехгранными косточками, цвет плодов черный, запах слабый, неприятный, вкус сладковато- горький
3. Ягоды бесформенные, сильно сморщенные, на верхушки плодов остаток чашечки в виде кольцевой оторочки, в мякоти плода многочисленные семена яйцевидной формы, цвет плодов с поверхности черный с красноватым оттенком, вкус кисло- сладкий, вяжущий
4. Шишкоягоды шаровидные, часто по бокам слегка вдавленные, гладкие, блестящие, реже матовые, на верхушке трехлучевой шов, в рыхлой мякоти плодов находится 3 семени, цвет плодов снаружи черный или фиолетовый, запах фиолетовый, запах ароматный, вкус сладковато- пряный
5. Ягоды бесформенные или шаровидные, на верхушке плодов остаток чашечки, в мякоти плода многочисленные семена, цвет плодов с поверхности черный, запах ароматный, вкус кисло- сладкий

17. На сквозняке обязательно хранится сырье:

1. Содержащее эфирные масла
2. Содержащее дубильные вещества
3. Ядовитое сырье
4. Плоды, богатые питательными веществами
5. Сильнодействующее сырье

18. Сырье *Vaccinium myrtillus*:

1. Кора
2. Плоды
3. Листья
4. Побеги
5. Плоды, листья, побеги

19. Побеги черники входят в состав сбора:

1. Противодиабетического
2. Слабительного
3. Мочегонного

4. Вяжущего
 5. Седативного
20. Подберите аналог по фармакологическому действию соплодий ольхи черной:
1. Плоды жостера слабительного
 2. Семена льна
 3. Корни алтея
 4. Плоды шиповника
 5. Плоды черники
21. Основные БАВ плодов черники обыкновенной:
1. Антрагликозиды
 2. Витамины
 3. Флавоноиды
 4. Дубильные вещества
 5. Слизи, микроэлементы
22. Сырье, содержащее дубильные вещества, хранят
1. По списку Б
 2. По общему списку
 3. По общему списку отдельно
 4. По списку А
 5. Как сильнодействующее сырье
23. Растение семейства Ericaceae:
1. *Rubus asiatica*
 2. *Rubus idaeus*
 3. *Vaccinium myrtillus*
 4. *Alnus incana*
 5. *Menthe piperita*
24. Диагностический признак коры дуба:
1. Наружная поверхность гладкая, блестящая, «зеркальная»
 2. Внутренняя поверхность гладкая
 3. Поверхность бурая с белыми чечевичками
 4. Поверхность морщинистая зеленовато-серая с мелкими чечевичками
 5. Излом мелкощетиный
25. Тип плода ольхи серой:
1. Ягода
 2. Костянка
 3. Шишка
 4. Орешек
 5. Семянка
26. Тип сырья кровохлебки лекарственной:
1. Fructus

2. Radices
3. Rhizomata
4. Rhizomata et radices
5. Rhizomata cum radicibus

27. Фармакологическое действие плодов черники:

1. Мочегонное
2. Послабляющее и кровоостанавливающее
3. Закрепляющее
4. Отхаркивающее
5. Желчегонное

28. Сырье *Bergenia crassifolia*:

1. Листья
2. Кони
3. Корневища с корнями
4. Корневища и корни
5. Корневища

29. Срок заготовки сырья *Potentilla erecta*:

1. В период зрелости плодов
2. В начале созревания плодов
3. В период бутонизации
4. В период цветения
5. Во время увядания надземной части растения

30. Сырьё лапчатки прямостоячей заготавливают в период цветения, так как в это время:

1. содержание БАВ в собираемом органе максимально
2. кора легко отделяется от стебля
3. **растения легко заметны в травостое**
4. сырьё при сушке не чернеет
5. собираемый орган имеет наибольшую массу

31. Дубильные вещества - это:

1. **полифенолы с молекулярной массой от 1000 до 20000**
2. полифенолы с молекулярной массой до 1000
3. полисахариды
4. терпеноиды
5. производные бензо-гамма-пирон

32. Тип плода черники обыкновенной:

1. Костянка
2. Орешек
3. Многосемянка
4. **Ягода**

5. Коробочка

33. Тип плода черёмухи обыкновенной:

1. Семянка
2. Ягода
3. **Костянка**
4. Орешек
5. Многокостянка

34. *Bergenia crassifolia* относится к семейству:

1. Ericaceae
2. Saxifragaceae
3. Polygonaceae
4. Rosaceae
5. Betylaceae

35. Растение семейства Rosaceae:

1. *Bergenia crassifolia*
2. *Polygonum bistorta*
3. ***Padus asiatica***
4. *Vaccinium myrtillus*
5. *Alnus incana*

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №8 Лекарственные растения и сырье, содержащие хиноны

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья, содержащего хиноны;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Сырье корни ревеня заготавливают от растения:

- А. *Rheum asperum*.
- Б. *Rhamnus cathartica*.
- В. *Rheum nanum*.
- Г. *Reum palmatum var tanguticum*.
- Д. *Rhamnus confernus*.

2. Основные заготовки сырья марены проводят:

- А. На юге Украины.
- Б. В Средней Азии.
- В. В северных районах Дагестана.
- Г. На Южном Урале.
- Д. В бассейне реки Амударьи.

3. Отвар плодов жостера применяют как средство:

- А. Вяжущее.
- Б. Уролитическое.
- В. Слабительное.
- Г. Биостимулирующее.
- Д. Кровоостанавливающее.

4. Присутствие антраценпроизводных в сырье можно доказать реакцией:

- А. С концентрированной серной кислотой.
- Б. С формальдегидом и соляной кислотой.
- В. С металлическим магнием в щелочной среде.
- Г. Сублимации.
- Д. С хлоридом алюминия.

5. Кассия остролистная возделывается:

- А. В Средней Азии.
- Б. На Украине.
- В. На юге Западной Сибири.
- Г. На Дальнем Востоке.
- Д. На Кавказе.

6. Из плодов жостера готовят:

- А. Препарат рамнил.
- Б. Отвар.
- В. Жидкий экстракт.
- Г. Сироп.
- Д. Спиртовую настойку.
- Д. *Rhamnus cathartica*.

7. Щавель конский распространен:

- А. По всей территории России, кроме северных районов.
- Б. В лесной и лесостепной зонах Европейской части России.
- В. В Западной Сибири и на Дальнем Востоке.
- Г. В Средней Азии.
- Д. На Северном Кавказе.

8. В малых дозах порошок ревеня оказывает:

- А. Слабительное действие.

- Б. Вяжущее действие.
- В. Кровоостанавливающее действие.
- Г. Мочегонное действие.
- Д. Отхаркивающее действие.

9. В основу классификации антраценпроизводных положена:

- А. Степень окисленности колец А и С.
- Б. Степень окисленности кольца В.
- В. Структура углеродного скелета.
- Г. Количество и расположение СН₃-групп.
- Д. Расположение ОН-групп.

10. Сырье корни конского щавеля заготавливают от растения:

- А. *Rumex crispus*.
- Б. *Rumex acetosa*.
- В. *Rumex confertus*.
- Г. *Rumex sanguinus*.
- Д. *Rumex acetosella*.

11. В качестве сырья от растения *Frangula alnus* заготавливают:

- А. Корни.
- Б. Плоды.
- В. Листья.
- Г. Кору.
- Д. Корневища.

12. В качестве сырья от растения *Rheum palmatum* заготавливают:

- А. Корни.
- Б. Плоды.
- В. Корневища с корнями.
- Г. Корневища.
- Д. Листья.

13. Гликозиды антраценпроизводных можно экстрагировать:

- А. Петролейным эфиром.
- Б. Хлороформом.
- В. Водой.
- Г. Бензолом.
- Д. Этиловым эфиром.

14. Сырье лист сенны заготавливают от растения:

- А. *Cassia tinctorum*.
- Б. *Cassia maritime*.
- В. *Cassia albaflora*.
- Г. *Cassia acutifolia*.
- Д. *Cassia parviflora*.

15. В качестве сырья от растения *Aloe arborescens* заготавливают:

- А. Траву.
- Б. Боковые побеги и листья.
- В. Корни.
- Г. Листья и цветки.

Д. Корневища.

16. В состав препарата цистенал входит:

А. Настойка корневищ и корней марены.

Б. Экстракт плодов жостера.

В. Сок алоэ.

Г. Сухой экстракт ревеня.

Д. Жидкий экстракт крушины.

17. Сырье плоды жостера заготавливают от растения:

А. *Frangula alnus*.

Б. *Rheum nanum*.

В. *Rhamnus confertus*.

Г. *Rhamnus cathartica*.

Д. *Rheum palmatum*.

18. Препараты из биостимулированного сырья алоэ применяют как средство:

А. Вяжущее.

Б. Ранозаживляющее.

В. Мочегонное.

Г. Нефролитическое.

Д. Седативное.

19. В медицине используют сырье, заготавливаемое от растения:

А. *Aloe pallasii*.

Б. *Aloe jujube*.

В. *Aloe fricuspidalis*.

Г. *Aloe excelsior*.

Д. *Aloe arborescens*.

20. Корни ревеня заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих.

Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

21. Заготовку листьев сенны проводят:

А. Во время цветения и плодоношения, скашивая верхнюю часть растения.

Б. Во время цветения, обрывая листья вручную.

В. После цветения, обрывая листья вручную.

Г. До цветения, скашивая верхнюю часть растения.

Д. Во время отмирания надземной части.

22. Кора крушины используется как средство:

А. Желчегонное.

Б. Слабительное.

В. Противовоспалительное.

Г. Мочегонное.

Д. Ранозаживляющее.

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №3 Лекарственные растения и сырье, содержащие различные группы биологически активных соединений

Тема №9 Лекарственные сырье животного и минерального происхождения

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящего сырья;
2. Географическое распространение, условия местообитания сырья животного и минерального происхождения;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа сырья животного и минерального происхождения;
6. Медицинское применение и препараты.

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №4 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, флавоноиды и малоизученного химического состава

Тема №1 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *тестирование, контрольная работа, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения заданий в рабочей тетради*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. *Senecio platyphylloides* латинское название растения:

А. Пассифлоры инкарнатной.

Б. Крестовника плосколистного.

В. Маклейи мелкоплодной.

Г. Барвинка малого.

Д. Кубышки желтой.

2. Сырье *Herba* заготавливают от растения *Glaucium*:

А. *Corniculatum*.

Б. *Elegans*.

В. *Flavum*.

Г. *Grandifolium*,

Д. *Oxylozum*.

3. В качестве сырья у *Capsicicum annuum* заготавливают:

А. *Semina*.

Б. *Herba*.

В. *Cormus*.

Г. *Fructus*.

Д. *Radices*.

4. Паслен дольчатый относится к семейству:

А. *Asteraceae*.

Б. *Solanaceae*.

В. *Papaveraceae*.

Г. *Asparagaceae*.

Д. *Lamiaceae*.

5. Траву баранца обыкновенного заготавливают от растений:

А. Только дикорастущих.

Б. Только культивируемых.

В. И дикорастущих, и культивируемых.

6. Траву термопсиса ланцетного заготавливают:

А. От начала цветения до конца плодоношения.

Б. После полного созревания семян.

В. В начале цветения до появления плодов.

Г. До цветения.

Д. В течение всего периода вегетации.

7. Эфедра хвощовая произрастает:

А. В европейской части РФ.

Б. На Кавказе.

В. На Дальнем Востоке.

Г. На Крайнем Севере.

Д. В Средней Азии.

8. При первичной обработке корня барбариса не проводят:

А. Удаления органических примесей.

Б. Удаления других частей растения, не подлежащих заготовке.

В. Отряхивания от земли.

Г. Промывания в воде.

Д. Разрезания на куски.

9. Листья дурмана обыкновенного:

А. Сушат при 50-60 °С.

- Б. Сушат при 40-50 °С.
- В. Сушат при 80-90 °С.
- Г. Сушат при выше 100 °С.
- Д. Искусственную сушку не используют.

10. При описании внешних признаков корневищ с корнями чемерицы не определяют:

- А. Размеры сырья.
- Б. Характер и цвет излома.
- В. Запах.
- Г. Цвет.
- Д. Вкус.

11. Включения оксалата кальция в листе дурмана представлены преимущественно:

- А. Призматическими кристаллами.
- Б. Друзами.
- В. Рафидами.
- Г. Кристаллическим песком.
- Д. Сферокристаллами.

12. Софора толстоплодная произрастает:

- А. В европейской части РФ.
- Б. На Кавказе.
- В. В Средней Азии.
- Г. На Крайнем Севере.
- Д. На Дальнем Востоке.

13. По классификации А.П. Орехова алкалоиды спорыньи относятся к производным:

- А. Тропана.
- Б. Индола.
- В. Изохинолина.
- Г. Пурина.
- Д. Хинолизидина.

14. Наличие алкалоидов в сырье можно доказать с помощью реактива:

- А. Драгендорфа.
- Б. Паули.
- В. Стиасли.
- Г. Раймонда.
- Д. Молиша.

15. Согласно нормативной документации, при качественном анализе рожков спорыньи проводят реакцию с:

- А. Реактивом Паули.
- Б. Реактивом Ван-Урка.
- В. Щелочью.
- Г. Ледяной уксусной кислотой.
- Д. Концентрированной серной кислотой.

16. В сырье алкалоиды присутствуют обычно в виде:

- А. Оснований.

Б. Комплексов с белками.

В. Солей.

Г. Комплексов с липидами.

17. В маке снотворном содержится алкалоид:

А. Нуфлеин.

Б. Соласонин.

В. Кофеин.

Г. Гармин.

Д. Морфин.

18. При стандартизации травы чистотела определяют содержание:

А. Хелидонина.

Б. Сангвинарина.

В. Суммы алкалоидов в пересчете на хелидонин.

Г. Экстрактивных веществ, извлекаемых водой.

Д. Экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом.

19. При количественном определении экстракцию алкалоидов из травы термопсиса ланцетного проводят:

А. Хлороформом.

Б. Хлороформом после подкисления.

В. 1% раствором аммиака.

Г. Хлороформом после подщелачивания.

Д. 1% раствором хлористо-водородной кислоты.

20. При количественном определении глауцина в траве мачка желтого очистку извлечения, согласно требованиям нормативной документации, проводят:

А. Осаждением сопутствующих веществ.

Б. Хроматографически.

В. Перегонкой с водяным паром.

Г. Переводом алкалоидов в форму соли.

Д. Сменой растворителей.

21. Количественное определение берберина в корнях барбариса обыкновенного, согласно требованиям нормативной документации, проводят методом:

А. Спектрофотометрическим.

Б. Полярографическим.

В. Титриметрическим.

Г. Гравиметрическим.

Д. Денситометрическим.

22. Количественное определение суммы алкалоидов в листьях красавки, согласно требованиям нормативной документации, проводят методом:

А. Прямого титрования в неводной среде.

Б. Фотоэлектроколориметрическим.

В. Гравиметрическим.

Г. Спектрофотометрическим.

Д. Обратного титрования.

23. Препарат пахикарпина гидройодид получают из:

- А. Травы термопсиса ланцетного.
- Б. Плодов софоры толстоплодной.
- В. Бутонов софоры японской.
- Г. Травы софоры толстоплодной.
- Д. Плодов софоры японской.

24. Чемеричную воду применяют в качестве средства:

- А. Мочегонного.
- Б. Спазмолитического.
- В. Противовоспалительного.
- Г. Противокашлевого.
- Д. Наружного противопаразитарного.

25. Препараты винбластин и розевин получают из сырья:

- А. Катарантуса розового.
- Б. Барвинка малого.
- В. Пассифлоры инкарнатной.
- Г. Эфедры хвощовой.
- Д. Раувольфии змеиной.

26. Траву термопсиса ланцетного применяют в качестве средства:

- А. Мочегонного.
- Б. Противокашлевого.
- В. Отхаркивающего.
- Г. Спазмолитического.
- Д. Желчегонного.

27. Трава паслена дольчатого является сырьем для получения препаратов:

- А. Противопаразитарных.
- Б. Кортикостероидов.
- В. Противомикробных.
- Г. Желчегонных.
- Д. Кардиотонических.

28. У термопсиса ланцетного, кроме травы, заготавливают:

- А. Цветки.
- Б. Корневища с корнями.
- В. Листья.
- Г. Семена.
- Д. Корни.

29. *Cinchona succirubra* латинское название растения:

- А. Пассифлоры инкарнатной.
- Б. Крестовника плосколистного.
- В. Маклейи мелкоплодной.
- Г. Барвинка малого.
- Д. Хинного дерева.

30. В качестве сырья у *Passiflora incarnate* заготавливают:

- А. *Semina*.
- Б. *Fructus*.
- В. *Cormus*.

Г. *Herba*.

Д. *Radices*.

31. *Vinca minor* относится к семейству:

А. *Asteraceae*.

Б. *Apocynaceae*.

В. *Solanaceae*.

Г. *Asparagaceae*.

Д. *Lamiaceae*.

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №4 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, флавоноиды и малоизученного химического состава

Тема №2 Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
2. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
3. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
4. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
5. Качественный и количественный анализа лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды;
6. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

1. Флавоноиды – это:
 - А) Самая многочисленная группа природных фенольных соединений, в основе структуры которых лежит дифенилпропан или 2-фенилхроман
 - Б) Природные фенольные гетероциклические соединения, производные бензо-γ-пирона
 - В) Большой класс природных ароматических биологически активных соединений, содержащих одну или несколько гидроксильных групп, связанных О- или С-гликозидной связью с различными сахарами
 - Г) Группа природных фенольных соединений, в основе которых лежит ядро антрацена различной степени окисленности по среднему кольцу В
2. Учёный М.Э. Шевроле в 1814 г. выделил флавоноид:
 - А) Дигидрокверцетин

Б) Кверцетин

В) Катехин

Г) Лейкоантоцианидин

3. Наиболее богаты флавоноидами следующие семейства растений:

А) Цитрусовые, Гречишные, Яснотковые, Розоцветные, Бобовые, Астровые, Плауновые, Хвощёвые

Б) Цитрусовые, Гречишные, Яснотковые, Розоцветные, Бобовые, Астровые, Хвощёвые

В) Цитрусовые, Гречишные, Яснотковые, Розоцветные, Бобовые, Астровые, Плауновые, Хвощёвые, Мареновые

Г) Цитрусовые, Гречишные, Яснотковые, Розоцветные, Бобовые, Астровые, Плауновые, Камнеломковые

4. Флавоноиды защищают растения от действия электромагнитного излучения в диапазоне:

А) Радиоволн

Б) Видимого света

В) Инфракрасном

Г) Ультрафиолетовом

5. Гипотеза русского биохимика В.И. Палладина о роли флавоноидов для растений заключается в следующем:

А) Флавоноиды – переносчики водорода в дыхательной цепи митохондрий растительных клеток

Б) Флавоноиды участвуют в процессе фотосинтеза и окислительного фосфорилирования растений

В) Флавоноиды способствуют выработке растениями иммунитета

Г) Флавоноиды не играют значимой биологической роли для растений

6. Многие флавоноиды в растениях играют роль:

А) Запасных питательных веществ

Б) Пигментов

В) Смазывающих веществ

Г) Эмульгаторов

7. Отечественные работы по доказательству строения флавоноидов проведены в 1903 г.:

А) М.Э. Шевроле

Б) И.П. Бородин

В) Н.А. Валяшко

Г) В.И. Палладин

8. Характерная локализация флавоноидов в растениях:

А) В различных частях и органах растений содержатся чаще всего в виде гликозидов, которые растворены в клеточном соке, отсутствуют в вакуолях и фторо- и хлоропластах

Б) В различных частях и органах растений содержатся чаще всего в виде агликонов, которые растворены в клеточном соке, сосредоточены в вакуолях и фторо- и хлоропластах

В) В некоторых частях и органах растений сосредоточены исключительно в вакуолях

- Г) В различных частях и органах растений содержатся чаще всего в виде гликозидов, которые растворены в клеточном соке, сосредоточены в вакуолях и фторо- и хлоропластах
9. Максимальное накопление флавоноидов в надземной части растений характерно для:
- А) Периода вегетации
 - Б) Периода бутонизации и цветения
 - В) Периода плодоношения
 - Г) Периода отмирания
10. Максимальное накопление флавоноидов в подземных органах растений характерно для:
- А) Периода вегетации
 - Б) Периода бутонизации и цветения
 - В) Периода плодоношения
 - Г) Периода отмирания
11. Почвенные минеральные вещества, способствующие накоплению флавоноидов в растениях:
- А) Натрий, фосфор
 - Б) Азот, калий, фосфор
 - В) Калий, натрий, фосфор
 - Г) Азот, сера, фосфор
12. Флавоноиды-гликозиды представляют собой следующие соединения:
- А) Только моно- и дисахариды
 - Б) Только моно-, ди- и трисахариды
 - В) Только моно-, ди-, три- и тетрасахариды
 - Г) Могут содержать в составе любое количество остатков сахаров
13. Характерный цвет катехинов, лейкоантоцианидинов, флаванолов, изофлавонов:
- А) Бесцветные
 - Б) Жёлтый
 - В) Оранжевый
 - Г) Красный, синий или фиолетовый в зависимости от реакции среды
14. Характерный цвет антоцианидинов:
- А) Бесцветные
 - Б) Жёлтый
 - В) Оранжевый
 - Г) Красный, синий или фиолетовый в зависимости от реакции среды
15. Характерный цвет халконов и ауранов:
- А) Бесцветные
 - Б) Жёлтый
 - В) Оранжевый
 - Г) Красный, синий или фиолетовый в зависимости от реакции среды
16. Характерный цвет флаванолов и флавонов:
- А) Бесцветные
 - Б) Жёлтый
 - В) Оранжевый

Г) Красный, синий или фиолетовый в зависимости от реакции среды

17. Характерные запах и вкус флавоноидов:

А) С резким запахом, сладкого вкуса

Б) Без запаха, сладкого вкуса

В) Со слабым запахом, горького вкуса

Г) Без запаха, горького вкуса

18. Характерная температура плавления гликозидов флавоноидов:

А) 50-100 °С

Б) 100-180 °С

В) до 300 °С

Г) до 500 °С

19. Характерная температура плавления агликонов флавоноидов:

А) 50-100 °С

Б) 100-180 °С

В) до 300 °С

Г) до 500 °С

20. Характерная растворимость гликозидов флавоноидов, катехинов и лейкоантоцианидинов:

А) Хорошо растворимы в воде, этаноле и метаноле различной концентрации, но нерастворимы в органических растворителях

Б) Хорошо растворимы в воде, но нерастворимы в этаноле, метаноле и других органических растворителях

В) Нерастворимы в воде, этаноле и метаноле различной концентрации, но хорошо растворимы в органических растворителях

Г) Нерастворимы в воде, но хорошо растворимы в этаноле, метаноле и других органических растворителях

21. Характерная растворимость свободных агликонов флавоноидов, за исключением катехинов и лейкоантоцианидинов:

А) Хорошо растворимы в воде, этаноле и метаноле различной концентрации, но нерастворимы в органических растворителях

Б) Хорошо растворимы в воде, но нерастворимы в этаноле, метаноле и других органических растворителях

В) Нерастворимы в воде, этаноле и метаноле различной концентрации, но хорошо растворимы в органических растворителях

Г) Нерастворимы в воде, но хорошо растворимы в этаноле, метаноле и других органических растворителях

22. Состав смеси Киллиани для гидролиза С-гликозидов флавоноидов:

А) Концентрированная серная и концентрированная соляная кислоты

Б) Разбавленная азотная и концентрированная уксусная кислоты

В) Концентрированная соляная и концентрированная уксусная кислоты

Г) Разбавленная соляная и концентрированная азотная кислоты

23. Продукты ферментативного и кислотного гидролиза гликозидов флавоноидов:

А) Свободные агликоны и простые фенолы

Б) Простые фенолы и сахара

В) Свободные агликоны и сахара

Г) Свободные агликоны и димеры флавоноидов

24. Продукт реакции комплексообразования флавоноидов с солями железа:
- А) Соли красной окраски
 - Б) Соли с жёлтой, жёлто-зелёной флуоресценцией
 - В) Соли зелёной, синей, фиолетовой окраски
 - Г) Соли от зелёной и синей до коричневой окраски в зависимости от количества гидроксильных групп
25. Способны восстанавливаться атомарным водородом в кислой среде:
- А) Все флавоноиды
 - Б) Флавоноиды, содержащие пирановый цикл
 - В) Флавоноиды, содержащие пироновый цикл
 - Г) Флавоноиды, содержащие фурановый цикл
26. Для установления структуры флавоноидов используют реакцию:
- А) Окисления
 - Б) Комплексообразования
 - В) Ферментативного или кислотного гидролиза
 - Г) Сплавления в жёстких условиях со щёлочью
27. Эффект цианидиновой пробы, проводимой в качественном анализе флавоноидов:
- А) Образование окрашенных оксониевых солей в кислой среде
 - Б) Образование окрашенных оксониевых солей в щелочной среде
 - В) Образование окрашенных комплексных соединений флавоноидов с ионами металлов
 - Г) Флуоресценция в ультрафиолетовом диапазоне
28. Значение пробы Брианта в анализе флавоноидов:
- А) Качественный анализ содержания флавоноидов в исследуемом сырье
 - Б) Возможность сделать заключение о присутствии в сырье только гликозида
 - В) Возможность сделать заключение о присутствии в сырье гликозида и агликона
 - Г) Используется для количественного определения содержания флавоноидов в исследуемом сырье
29. Эффект реакции флавоноидов-триоксипроизводных с хлоридом окисного железа:
- А) Комплексные соединения, окрашенные в чёрно-синий цвет
 - Б) Комплексные соединения, окрашенные в зелёный цвет
 - В) Хелатные комплексы жёлтого цвета с жёлто-зелёной флуоресценцией
 - Г) Синий аморфный осадок
30. Эффект реакции флавоноидов с 2-5%-м спиртовым раствором алюминия хлорида:
- А) Комплексные соединения, окрашенные в чёрно-синий цвет
 - Б) Комплексные соединения, окрашенные в зелёный цвет
 - В) Хелатные комплексы жёлтого цвета с жёлто-зелёной флуоресценцией
 - Г) Синий аморфный осадок
31. Эффект реакции антоцианидинов с 1%-м раствором основного ацетата свинца:
- А) Комплексные соединения, окрашенные в чёрно-синий цвет
 - Б) Комплексные соединения, окрашенные в зелёный цвет
 - В) Хелатные комплексы жёлтого цвета с жёлто-зелёной флуоресценцией
 - Г) Синий аморфный осадок

32. Реакция отличия флавоноидов от фуранохромонов:

- А) Проба Брианта
- Б) Реакция с 10%-м спиртовым раствором щёлочи
- В) Реакция азосочетания с диазосоединением
- Г) Борно-лимонная реакция с реактивом Вильсона

33. Основной используемый метод количественного определения флавоноидов:

- А) ФЭК
- Б) Спектрофотометрический метод
- В) Хроматоспектрофотометрический метод
- Г) Полярографический метод

34. Методы количественного определения флавоноидов, имеющие в большей мере теоретическое значение:

- А) ФЭК, спектрофотометрический метод
- Б) Полярографический метод, хроматоспектрофотометрический метод
- В) Полярографический метод, метод кислотно-основного титрования в неводных растворителях, денситометрический метод
- Г) Полярографический метод, спектрофотометрический метод, денситометрический метод

Соотнесите латинское название лекарственного растения и его фармакологическое действие:

35. <i>Centaurea cyanus</i>	А) Ангиопротекторное, улучшающее мозговое кровообращение средство
36. <i>Hibiscus sabdariffa</i>	Б) Слабительное средство, обладающее диуретическими и кровоостанавливающими свойствами
37. <i>Helichrysum arenarium</i>	В) Желчегонное, диуретическое и слабительное средство
38. <i>Phellodendron amurense</i>	Г) Ангиопротекторное средство, обладающее капилляроукрепляющими свойствами
39. <i>Crataegus sanguinea</i>	Д) Капилляроукрепляющее, желчегонное средство
40. <i>Hypericum perforatum</i>	Е) Противовирусное средство
41. <i>Ginkgo biloba</i>	Ж) Противовирусное и гепатопротекторное средство
42. <i>Datisca cannabina</i>	З) Вяжущее, антисептическое, антидепрессивное средство, обладающее также желчегонными, спазмолитическими, фотосенсибилизирующими

	свойствами
43. <i>Lespedeza hedysaroides</i>	И) Диуретическое, камнеразрыхляющее, желчегонное средство
44. <i>Lespedeza bicolor</i>	К) Желчегонное средство
45. <i>Vupleurum multinerve</i>	Л) Общетонизирующее средство
46. <i>Polygonum aviculare</i>	М) Капилляроукрепляющее, ангиопротекторное (бутоны) и бактерицидное, ранозаживляющее средство (плоды)
47. <i>Polygonum hydropiper</i>	Н) Гипоазотемическое, диуретическое средство
48. <i>Polygonum persicaria</i>	О) Диуретическое и противовоспалительное средство, обладающее также гипоазотемическими и спазмолитическими свойствами
49. <i>Sambucus nigra</i>	П) Желчегонное, противоязвенное, спазмолитическое средство
50. <i>Solidago canadensis</i>	Р) Потогонное средство
51. <i>Equisetum arvense</i>	С) Отхаркивающее средство, обладающее диуретическими свойствами
52. <i>Aerva lanata</i>	Т) Кровоостанавливающее средство
53. <i>Scutellaria baicalensis</i>	У) Гипотензивное средство, обладающее спазмолитическими, вазодилатирующими, седативными свойствами
54. <i>Viola tricolor</i>	Ф) Диуретическое и кровоостанавливающее средство
55. <i>Sedum maximum</i>	Х) Кардиотоническое средство, обладающее гипохолестеринемическими свойствами
56. <i>Avena sativa</i>	Ц) Биостимулирующее, стимулирующее регенерацию тканей

	средство
57. Citrus limon	Ч) Диуретическое средство, обладающее камнеразрыхляющими, гипоазотемическими свойствами
58. Sophora japonica	Ш) Мочегонное (диуретическое) средство, обладающее камнеразрыхляющими, противовоспалительными свойствами
59. Ononis arvensis	Щ) Диуретическое (мочегонное) средство

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

Модуль №4 Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, флавоноиды и малоизученного химического состава

Тема №3 Лекарственные растения и сырье малоизученного химического состава

Форма(ы) текущего контроля успеваемости *устный опрос, проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач;*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

7. Латинские и русские названия сырья, производящих растений и их семейств;
8. Географическое распространение, условия местообитания, районов культивирования растений;
9. Сроки и приемы сбора, первичной обработки, сушки, хранения указанных видов сырья;
10. Химический состав, действующих веществ, их химической природы (формулы);
11. Качественный и количественный анализа лекарственных растений и сырья, малоизученного химического состава;
12. Медицинское применение и препараты.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

тестовые задания:

Отработка практических умений и навыков

1. Уметь грамматически правильно написать латинские названия изучаемых объектов.

«Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся».

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
Контрольная работа,	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если

письменный опрос	обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на некоторые вопросы.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, не представил аргументацию, неверно ответил на некоторые вопросы.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся плохо понимает суть обсуждаемой темы, не способен логично и аргументировано отвечать на вопросы.
Тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 80-89% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 70-79% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 69% и меньше правильных ответов.
решение ситуационных, проблемно-ситуационных задач	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на

	дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.
Контроль выполнения заданий в рабочей тетради	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся даны правильные ответы на все теоретические вопросы и решены все задачи. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное, с правильным и свободным владением терминологией.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся даны правильные ответы на все теоретические вопросы и решены все задачи. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в формулах или вычислениях.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся даны правильные ответы не на все теоретические вопросы и решены все задачи. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками в формульном материале.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не даны правильные ответы на все теоретические вопросы и не решены все задачи.

<p>защита реферата, доклад</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в форме устного опроса и итогового тестирования в информационной системе Университета.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации.

Дисциплинарный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации по дисциплине и является основой для определения итоговой оценки по дисциплине по пятибалльной системе.

Дисциплинарный рейтинг обучающегося (Рд) рассчитывается как сумма текущего стандартизированного рейтинга (Ртс) и экзаменационного рейтинга (Рэ) по формуле 1:

$$Рд = Ртс + Рэ \quad (1)$$

Где:

Ртс – текущий стандартизированный рейтинг;

Рэ – экзаменационный рейтинг.

При наличии бонусных баллов у обучающегося дисциплинарный рейтинг по дисциплине увеличивается на величину этих баллов.

Экзаменационный рейтинг (максимальное количество 30 баллов) выставляется по результатам устного опроса и оценивается согласно таблицы:

Результат устного опроса	Балл
5,0	30
4,0	20
3,0	15
2,0	<15

4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы.

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» определены следующие правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося.

4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося

Текущий фактический рейтинг по дисциплине (модулю) (максимально 70 баллов) является среднеарифметическим значением баллов, набранных в результате:

- текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине;
- рубежного контроля успеваемости обучающихся по каждому модулю дисциплины;
- самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

По окончании каждого модуля дисциплины у студентов проводится рубежный контроль в форме модульного тестирования (максимально 5 баллов), которые суммируются с баллами, полученными на каждом практическом занятии.

За выполнение каждого задания по самостоятельной (внеаудиторной) работе обучающийся получает количество баллов в соответствии с критериями оценивания, указанными в ФОС.

Текущий фактический рейтинг получается путем расчета среднего арифметического текущего контроля успеваемости, рубежного контроля успеваемости и самостоятельной (внеаудиторной) работы с дальнейшим округлением согласно общим правилам округления, а затем переводится в балл согласно таблицы:

Среднее арифметическое значение	Балл	Среднее арифметическое значение	Балл
5,0	70	3,4	48
4,9	69	3,3	46
4,8	68	3,2	44
4,7	67	3,1	42
4,6	66	3,0	40
4,5	65	2,9	38
4,4	64	2,8	36
4,3	63	2,7	34
4,2	62	2,6	32
4,1	61	2,5	30
4,0	60	2,4	28
3,9	58	2,3	26
3,8	56	2,2	24
3,7	54	2,1	22
3,6	52	2,0	20
3,5	50		

4.2. Правила формирования бонусного фактического рейтинга обучающегося

Бонусные баллы определяются в диапазоне от 0 до 5 баллов. Критериями получения бонусных баллов являются:

- посещение обучающимися всех практических занятий и лекций – 2 балла (при выставлении бонусных баллов за посещаемость учитываются только пропуски по уважительной причине (донорская справка, участие от ОрГМУ в спортивных, научных, учебных мероприятиях различного уровня));

- результаты участия обучающегося в предметной олимпиаде по изучаемой дисциплине, проводимой на кафедре: 1-ое место – 3 балла, 2-ое место, 3-е место – 2 балла, участие – 1 балл.

Текущий стандартизированный рейтинг (Р_{тс}) выражается в баллах по шкале от 0 до 70 и вычисляется по формуле 1:

$$R_{тс} = (R_{тф} * 70) / \text{макс} (R_{тф}) \quad (1)$$

где

Р_{тс} – текущий стандартизированный рейтинг;

Р_{тф} – текущий фактический рейтинг;

макс (Ртс) – текущий фактический рейтинг обучающегося, набравшего максимальное количество баллов в этом виде рейтинга по данной дисциплине (модулю) на одном курсе по одной специальности.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. Лекарственные растения. Лекарственное растительное сырье (понятие). Пути использования сырья. Методы выявления новых лекарственных растений.

2. Основные этапы развития фармакогнозии. Направления научных исследований в области изучения лекарственных растений. Вклад фармацевтических ВУЗов, фарм. факультетов, НИИ, учреждений Академии наук в изучении лекарственной флоры России и стран ближнего зарубежья.

3. Химический состав лекарственных растений. Фармацевтическое понятие о действующих, сопутствующих и балластных веществах. Связь химического состава лекарственного растительного сырья с фармакологическим действием. Экология и лекарственные растения.

4. Заготовка лекарственного растительного сырья (рациональные сроки заготовки в зависимости от морфологической группы сырья и химического состава, техника сбора, первичная обработка). Охрана природных ресурсов России.

5. Сушка лекарственного растительного сырья: приемы и способы сушки в связи с химическим составом и морфологической группой сырья. Типы сушилок. Доведение сырья до стандартного состояния. Упаковка и маркировка.

6. Хранение лекарственного растительного сырья в аптеках и на складах. Показатели качества сырья, подверженные изменениям в процессе хранения. Вредители сырья, методы защиты и борьба с ними.

7. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативная документация, регламентирующая качество сырья.

8. Правила приемки лекарственного растительного сырья. Случаи, когда сырье бракуется без анализа. Отбор средней и аналитических проб, их значение. Юридическое значение анализа.

9. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья:

- методы определения подлинности, измельченности, примесей;
- определение зараженности амбарными вредителями. Значение анализа.

10. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья:

- методы определения влаги, золы, экстрактивных веществ. Аналитическое значение.

1. «Листья», «цветки», «травы»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья. Люминесцентная микроскопия. Значение анализа.

2. «Плоды», «коры», «семена»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья. Люминесцентная микроскопия. Значение анализа.

3. «Корни», «корневища»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья. Люминесцентная микроскопия. Значение анализа.
4. Физико-химические методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья.
5. Гравиметрические и титриметрические методы анализа лекарственного растительного сырья.
6. Лекарственные растения и гомеопатия.
7. Понятие о терпенах. Классификация. Закономерности образования (биосинтез) и распространение в растениях.
8. Понятие об эфирных маслах. Классификация эфирных масел и лекарственного растительного сырья. Способы получения эфирных масел. Пути использования сырья, медицинское применение.
9. Закономерности образования, накопления, распространения в растениях эфирных масел. Роль для жизни растений. Локализация эфирных масел в растительном сырье. выделительные образования (рисунки). Особенности заготовки, сушки, хранения сырья.
10. Физические и химические свойства эфирных масел. Определение подлинности, чистоты и доброкачественности эфирных масел. Фармакопейные методы количественного определения эфирных масел в лекарственном растительном сырье.
11. Понятие о горечках, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.
12. Понятие о гликозидах, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья.
13. Понятие о гомогликозидах (полисахаридах), их классификация. Физические и химические свойства. Распространение в растениях. Роль для растений. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.
14. Понятие о сердечных гликозидах, их классификация. Особенности структуры агликона и сахарного компонента. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Пути использования сырья, медицинское применение.
15. Физические и химические свойства сердечных гликозидов. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.
16. Понятие о сапонилах, их классификация. Особенности структуры агликона и сахарного компонента. Пути использования сырья, медицинское применение.
17. Физические, химические и биологические свойства сапонинов. Оценка качества сырья, методы анализа.
18. Понятие о витаминах, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

19. Понятие об алкалоидах, их классификация. Закономерности образования (биосинтез) и распространение в растениях. Роль для жизни растений. Пути использования сырья, медицинское применение.

20. Физические и химические свойства алкалоидов. Оценка качества сырья, методы анализа.

21. Понятие о простых фенольных соединениях (гликозидах), их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

22. Понятие о кумаринах и хромолах, их классификация. Роль для жизни растений. Физические и химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

23. Понятие о лигнанах, их классификация. Физические и химические свойства. Закономерности образования, накопления и распространения в растениях. Пути использования сырья, медицинское применение.

24. Понятие о флавоноидах, их классификация. Физические и химические свойства. Закономерности образования (биосинтез), локализации и распространения в растениях. Роль для жизни растений. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.

25. Понятие об антраценпроизводных, их классификация. Закономерности образования (биосинтез), локализации и распространения в растениях. Роль для жизни растений. Пути использования сырья, медицинское применение.

26. Физические и химические свойства антраценпроизводных. Оценка качества сырья, методы анализа.

27. Понятие о дубильных веществах, их классификация. Закономерности образования (биосинтез), локализации и распространения в растениях. Роль для жизни растений. Пути использования сырья, медицинское применение.

28. Физические и химические свойства дубильных веществ. Оценка качества сырья, методы анализа.

29. Понятие о жирах, их классификация. Физические и химические свойства. Способы получения и очистки. Особенности хранения. Оценка качества жиров, методы анализа. Медицинское применение.

30. Жироподобные вещества (воски). Ланолин, пчелиный воск, спермацет: состав, физические и химические свойства, медицинское применение.

31. Лекарственные животные, сырье и продукты животного происхождения: пиявки, панты, мумие, яд змей, пчелиный яд, мед, маточное молочко, прополис, пыльца (обножка), перга. Современные представления и перспективы использования в медицине.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

Задачи:

1. Назовите лекарственные растения из семейства сельдерейные, обладающие желчегонным и ветрогонным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

2. Назовите лекарственные растения, используемые для получения горчичников. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав. Обосновать применение горчичников (механизм действия).

3. Назовите лекарственное растение, используемое для получения препарата трибуспонин. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение.

4. Назовите лекарственные растения, содержащие алкалоиды, препараты которых применяют в офтальмологии. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

5. Назовите лекарственные растения, богатые каротиноидами. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

6. Назовите лекарственные растения, богатые витамином К. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, применение, препараты. Напишите формулу.

7. Назовите растительные источники Р-витаминных препаратов. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

8. Назовите источник получения стрихнина. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, структуру основного азотсодержащего гетероцикла, применение, препараты.

9. Назовите источники промышленного получения пахикарпина и цитизина. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

10. Назовите растительный источник получения эфедрина. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

11. Назовите источники получения кодеина и заменителя кодеина, не вызывающего пристрастия. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

12. Назовите источники получения платифиллина. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, структуру платифиллина, применение, препараты.

13. Назовите источники промышленного получения тропановых алкалоидов. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химические формулы, фармакологическое действие.

14. Назовите источники получения галантамина. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, дайте структуру гетероцикла, лежащего в основе строения галантамина, фармакологическое действие.

15. Назовите источник получения опийных алкалоидов. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, формулы алкалоидов, применение, препараты.

16. Назовите лекарственные растения, используемые для получения резерпина, раунатина, винкапана (винкатона). Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, структуру азотсодержащего гетероцикла, фармакологическое действие препаратов.

17. Назовите лекарственное растение, используемое для изготовления перцового пластыря и перцового линимента. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, медицинское применение.

18. Назовите лекарственное растение, препарат из сырья которого применяют как противозачаточное средство и при лечении больных трихомонадным кальпитом. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав (формула основного гетероцикла), препарат.

19. Назовите лекарственные растения (содержащие алкалоиды), обладающие успокаивающим действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

20. Назовите лекарственные растения (содержащие алкалоиды), обладающие желчегонным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

21. Назовите лекарственные растения применяемые для лечения больных с новообразованиями. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

22. Назовите растение из класса сумчатых грибов, используемое в акушерско-гинекологической практике. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

23. Назовите лекарственные растения из семейства маковые, обладающие сильным антимикробным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

24. Назовите лекарственные растения-инсектициды. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

25. Назовите растительные источники получения препаратов для отвыкания от курения. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

26. Назовите источники получения невысыхающих жирных масел. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.

27. Назовите источники получения полувысыхающих жирных масел. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.

28. Назовите источники получения касторового масла. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение в медицине.

29. Назовите лекарственные растения, используемые для получения препаратов спазмолитического действия (группы кумаринов). Дайте латинские названия сырья,

производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

30. Назовите лекарственные растения, применяемые для производства препаратов фотосенсибилизирующего действия. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

31. Назовите лекарственное растение, из сырья которого получают келлин. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, фармакологическое действие.

32. Назовите промышленные источники получения танина. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, формулу танина и его применение в медицине.

33. Назовите лекарственные растения, применяемые для лечения стоматитов и гингивитов. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, фармакологическое действие.

34. Назовите лекарственные растения, используемые для получения гормональных препаратов (кортикостероидов). Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав (формулы), фармакологическое действие.

35. Назовите источники получения препаратов биогенных стимуляторов. Дайте латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, химический состав, применение, препараты.

36. Назовите лекарственные растения, сырье которых обладает противоглистным действием. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, химический состав, препараты.

37. Назовите источники получения крахмала. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу, структуру крахмала, его медицинское применение.

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий. Тестирование обучающихся проводится *в информационной системе Университета*.

Образец экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра управления и экономики фармации, фармацевтической
технологии и фармакогнозими
направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация
дисциплина Фармакогнозия

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Вариант набора тестовых заданий в ИС университета
2. Правила приемки лекарственного растительного сырья. Случай, когда сырье бракуется без анализа. Отбор средней и аналитических проб, их значение. Юридическое значение анализа.
3. Физические и химические свойства эфирных масел. Определение подлинности, чистоты и доброкачественности эфирных масел. Фармакопейные методы количественного определения эфирных масел в лекарственном растительном сырье.
4. Описание растений по схеме: Ромашка аптечная и душистая. Девясил высокий. Арники
5. Назовите лекарственные растения, богатые витамином К. Дайте латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите сырьевую базу применение, препараты. Напишите формулу.

Заведующий кафедрой _____(Шмыгарева А.А.)

Декан факультетов фармацевтического, ВСО,
клинической психологии, д.б.н., доцент _____ (Михайлова И.В.)

«___» _____ 2023

**Перечень дидактических материалов для обучающихся на
промежуточной аттестации.**
- гербарий

Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

-

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Дескриптор	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ПК-5 Осуществление оптовой, розничной торговли, отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Инд.Пк.5.2 Розничная продажа, отпуск лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача	Знать основное фармакологическое действие лекарственного растительного сырья при отпуске лекарственных препаратов без рецепта врача.	вопросы №1-30
			Уметь осуществлять замену препарата на основе лекарственного растительного сырья, отпускаемых без рецепта врача с подобным фармакологическим эффектом	практические задания №1-37
			Владеть навыком замены препаратов	практические задания №1-37
2	ПК-6 Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Инд.Пк.6.1 Проведение приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке	Знать мероприятия по проведению приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	вопросы №1-30
			Уметь определять объем выборки, зависящий от количества поступления единиц продукции.	практические задания №1-37
			Владеть навыками расчета количества выборки	практические задания №1-37

3	ПК-7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Инд.ПК.7.1 Сортировка поступающих лекарственных средств, других товаров аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств	Знать классификацию лекарственного растительного сырья для сортировки поступающих лекарственных средств.	вопросы №1-30
			Уметь распределять лекарственное растительное сырье, в зависимости от зон хранения.	практические задания №1-37
			Владеть основными физико-химическими свойствами доминирующих веществ лекарственного растительного сырья необходимыми при решении профессиональных задач	практические задания №1-37
4	ПК-10 Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	Инд.ПК.10.1 Проведение различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями	Знать основные понятия доброкачественного лекарственного растительного сырья	вопросы №1-30
			Уметь провести мероприятия по определению числовых показателей	практические задания №1-37
			Владеть методиками определения числовых показателей.	практические задания №1-37