

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Фармакогнозия»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
33.05.01 Фармация
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1.

1. Основные алкалоиды сырья кубышки желтой относятся к группе:

- а) хинолина;
- б) изохинолина;
- в) хинолизидина;
- г) хиназолина.

2. Фармакологическое действие сырья барвинка малого:

- а) противокашлевое;
- б) гипотензивное;
- в) кровоостанавливающее;
- г) противоопухолевое;
- д) желчегонное.

3. Окончание сушки корней солодки определяют по следующим признакам:

- а) корни на изломе темнеют;
- б) корни становятся мягкими, эластичными;
- в) земля легко отделяется от корней;
- г) корни ломаются с характерным треском;
- д) корни не пачкают руки.

4. Содержание глицирризиновой кислоты в корнях солодки по НД определяют методом:

- а) титрования в неводных средах;
- б) потенциометрического титрования;
- в) гравиметрическим;
- г) фотоэлектроколориметрическим;
- д) спектрофотометрическим.

5. Фармакологическое действие сырья астрагала шерстистоцветкового:

- а) кровоостанавливающее;
- б) отхаркивающее;
- в) гипотензивное;
- г) гипохолестеринемическое;
- д) противовоспалительное.

6. Препарат Флакарбин получают из сырья:

- а) синюхи голубой;
- б) солодки голой;
- в) якорцев стелющихся;
- г) хмеля обыкновенного;
- д) диоскореи ниппонской.

7. Сырье состоит из неодревесневших облиственных стеблей с цветками. Чашечка колокольчатая с пятью зубцами. Цвет стеблей в сырье буровато-серый, листьев – серовато-зеленый, цветков – желтый. Запах слабый, своеобразный. Вкус сладковатый. Это характеристика сырья:

- а) вахты трехлистной;
- б) одуванчика лекарственного;
- в) солодки голой;
- г) астрагала шерстистоцветкового;
- д) якорцев стелющихся.

8. Траву якорцев стелющихся заготавливают от растений:

- а) только дикорастущих;
- б) только культивируемых;
- в) и дикорастущих, и культивируемых.

9. Положительный результат реакции либермана-бурхарда дают:

- а) стероидные сапонины;
- б) тритерпеновые сапонины, производные α -амирина;
- в) тритерпеновые сапонины, производные β -амирина;
- г) тритерпеновые сапонины.

10. При определении подлинности сырья одуванчика в фс предусмотрена качественная реакция:

- а) с раствором Люголя;
- б) с 5% раствором хлорида алюминия;
- в) Молиша после реакции с йодом;
- г) пенообразования;
- д) с Суданом III.

1.2. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила средняя проба сырья барвинка малого. При анализе установлены следующие числовые показатели: содержание суммы алкалоидов, определяемых титриметрически в пересчете на винкамина гидрохлорид, не менее 0,61 %; влажность – 17 %; золы общей – 8,5 %; почерневших листьев – 4 %; органической примеси – 8 %; минеральной примеси – 1 %. Как нужно поступить с сырьем?

2. При анализе коры крушины было обнаружено: 1,0 кусков коры, покрытых лишайниками; 3,0 кусков коры толще 2 мм. Других примесей не обнаружено. Сделайте заключение о качестве сырья (по первой аналитической пробе).

1.3. Примеры вариантов контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

Вариант 1

1. Алкалоиды. Понятие. Классификация.
2. Паслен дольчатый

Вариант 2

1. Качественный анализ сырья, содержащего алкалоиды.
2. Эфедра хвощевая

1.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. Алкалоиды. Понятие. Классификация.

2. Биологическая роль алкалоидов в растении. Распространение алкалоидов в растительном мире, распределение в растении.

3. Динамика образования алкалоидов в процессе развития растения. Влияние факторов окружающей среды на содержание алкалоидов в растениях.

4. Физико-химические свойства алкалоидов. Выделение алкалоидов из лекарственного растительного сырья.

5. Качественный анализ сырья, содержащего алкалоиды.

6. Количественный анализ сырья, содержащего алкалоиды.

7. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Пути использования алкалоидоносного сырья.

8. Лекарственные растения и сырье, содержащие ациклические алкалоиды и алкалоиды с азотом в боковой цепи:

- Эфедра хвощевая
- Перец стручковый
- Безвременник великолепный

9. Лекарственное растение и сырье, содержащие производные пирролизидина:

- Крестовник плосколистный и ромболистный

10. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные пиридина, пиперидина:

- Анабазис безлистный
- Табак
- Махорка

11. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды с конденсированными пирролидиновым и пиперидиновым кольцами:

- Виды красавки
- Белена черная
- Виды дурмана
- Кокаиновый куст

12. Лекарственные растения и сырье, содержащие хинолизидиновые алкалоиды:

- Софора толстоплодная
- Виды термопсиса
- Кубышка желтая
- Плаун-баранец

13. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные хинолина:

- Хинное дерево

14. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные изохинолина:

- Барбарис обыкновенный
- Мак снотворный
- Чистотел большой

- Мачок желтый
- Виды маклейи
- Желтокорень канадский
- Стефания гладкая
- Виды унгернии

15. Лекарственные растения и сырье, содержащие производные индола:

- Спорынья
- Чилибуха
- Физостигма
- Барвинок малый
- Катарантус розовый
- Раувольфия змеиная
- Пассифлора инкарнатная

16. Лекарственные растения и сырье, содержащие хиназолиновые алкалоиды:

- Гармала обыкновенная

17. Лекарственное растительное сырье, содержащее пуриновые алкалоиды:

- Чай китайский
- Кофейное дерево
- Шоколадное дерево

18. Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные алкалоиды:

- Чемерица Лобеля
- Паслен дольчатый

19. Лекарственное растительное сырье, содержащее имидазол:

- Пилокарпус

1.5. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков (умений)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

На аптечный склад поступило лекарственное растительное сырье василька синего, бессмертника песчаного.

- 1) Приведите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения, семейства.
- 2) К какой подгруппе биологически активных веществ относятся действующие вещества этого растения.
- 3) Укажите особенности химического строения и структурные формулы действующих веществ данной подгруппы.
- 4) Назовите и дайте характеристику приказа, регламентирующего порядок хранения данного лекарственного растительного сырья.

2. Оценочные средства для самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы включает в себя тестирование.

2.1. Примеры тестовых заданий с одиночным ответом

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. Выберите один ответ из четырех. Источником невысыхающего жирного масла служат семена:

- а) льна.
- б) подсолнечника.

- в) кунжута.
- г) клещевины.

2. Выберите один ответ из четырех. Прозрачная жидкость светло-желтого цвета, без запаха или со своеобразным запахом, приятного маслянистого вкуса. На воздухе не высыхает. При температуре - 10°C масло не должно застывать, оставаясь жидким и прозрачным, допускается появление тонкой пленки на поверхности масла. Это

- а) масло персиковое.
- б) масло подсолнечное.
- в) масло оливковое
- г) масло касторовое.

3. Выберите один ответ из четырех. Ненасыщенные жирные кислоты образуют триглицериды, имеющие при обычной температуре:

- а) твердую консистенцию
- б) жидкую консистенцию
- в) вязкую консистенцию
- г) аморфные вещества.

4. Выберите один ответ из четырех. Определить количество свободных, нерастворимых в воде, жирных кислот можно по числу:

- а) кислотному
- б) омыления
- в) Рейхерта-Мейсля
- г) Поленске.

5. Выберите один ответ из четырех. К жироподобным веществам относится:

- а) камфора
- б) глицерин
- в) спермацет
- г) канифоль.

6. Выберите один ответ из четырех. Жиры представляют собой:

- а) сложные эфиры высокомолекулярных одноатомных спиртов
- б) сложные эфиры глицерина и высших жирных кислот
- в) простые эфиры
- г) высокомолекулярные жирные кислоты.

7. Выберите один ответ из четырех. Для проведения микрохимической реакции на жирное масло используют реактив:

- а) Драгендорфа
- б) Люголя
- в) судан III
- г) Молиша

8. Выберите один ответ из четырех. Ланолин относится к группе:

- а) жирных масел.
- б) жироподобных веществ.
- в) спиртов.
- г) твердых жиров.

9. Выберите один ответ из четырех. Процесс прогоркания жиров контролируют по величине числа:

- а) Рейхарта-Мейсля
- б) кислотного
- в) эфирного после ацелирования
- г) эфирного

10. Выберите один ответ из четырех. Группу жирных масел по высыхаемости можно определить по показателю:

- а) эфирное число

- б) плотность
- в) йодное число
- г) кислотное число

2.2. Примеры тестовых заданий с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. Выберите два ответа из четырех. Спермацет получают из:

- а) полостей в черепной коробке кашалота
- б) сала кашалота
- в) кожи кашалота
- г) костей кашалота

2. Выберите три ответа из пяти. Рыбий жир получают из видов трески:

- а) треска тихоокеанская
- б) треска балтийская
- в) треска атлантическая
- г) треска индийская
- д) треска охотская

3. Выберите два ответа из четырех. Биологически активные вещества сырья какао относятся к группам:

- а) алкалоиды
- б) жирные масла
- в) горькие гликозиды
- г) сапонины

4. Выберите два ответа из четырех. Укажите методы рафинирования:

- а) ультразвуковой
- б) механический
- в) коагулирования
- г) термический

5. Выберите два ответа из четырех. Укажите алкалоиды, присутствующие в химическом составе семян какао:

- а) теofilлин
- б) теобромин
- в) кокаин
- г) кофеин

6. Выберите два ответа из четырех. Укажите фармакологическое действие рыбьего жира:

- а) витаминное
- б) гипохолестеринемическое
- в) отхаркивающее
- г) вяжущее

7. Выберите два ответа из четырех. Персиковое масло получают из следующих растений семейства Розоцветные:

- а) персик обыкновенный
- б) абрикос обыкновенный
- в) рябина черноплодная
- г) шиповник собачий

8. Выберите два ответа из четырех. Какие насыщенные кислоты доминируют в составе жирного масла какао:

- а) пальметиновая

- б) стеариновая
- в) линолевая
- г) линоленовая

9. Выберите два ответа из четырех. Укажите масла, относящиеся к высыхающим:

- а) льняное
- б) коноплевое
- в) оливковое
- г) миндальное

10. Выберите два ответа из четырех. Укажите биологически активные вещества рыбьего жира:

- а) жиры
- б) витамины
- в) алкалоиды
- г) сапонины

2.3. Примеры заданий открытого типа (вопрос с открытым ответом)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. На рисунке представлен микропрепарат листа мяты перечной. Назовите анатомо-диагностический признак, представленный под номером 5. В ответе дайте название этого признака из одного слова на русском языке.

2. Назовите морфологическую группу сырья, заготавливаемую от пустырника сердечного. В ответе дайте название из одного слова на русском языке.

3. Назовите группу биологически активных веществ, входящих в состав плодов лимонника китайского. В ответе дайте название из одного слова на русском языке.

4. Назовите основное доминирующее вещество в химическом составе мяты перечной. В ответе дайте название из одного слова на русском языке.

5. Назовите основное фармакологическое действие сырья элеутерококка колючего. В ответе дайте название из одного слова на русском языке.

3. Примеры заданий для оценки теоретических знаний (в форме тестирования) (специализированные виды контроля)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. Укажите производящее растение, от которого заготавливают хинную кору:

- а) Цинхона пушистая
- б) Сафлор даурский
- в) Ревень дланевидный
- г) Мордовник обыкновенный

2. Виды цинхоны, разрешенные к заготовке: 1) Цинхона пушистая, 2) Цинхона Леджера, 3) Цинхона аптечная 3) Сафлор даурский . Укажите правильную комбинацию:

- а) Верно все
- б) Верно 1,2,3
- в) Верно 1,2

г) Верно 1,2,4

3. Укажите жизненную форму цинхоны пушистой:

- а) вечнозеленое дерево
- б) полукустарник
- в) древесная лиана
- г) многолетнее травянистое растение

4. Кору хинного дерева заготавливают от растений:

- а) только культивируемых
- б) только дикорастущих
- в) культивируемых и дикорастущих
- г) сырье экспортируется

5. Сырье хинного дерева представляет собой:

- а) листья
- б) кору
- в) цветки
- г) плоды

6. Кора хинного дерева содержит алкалоиды производные

- а) изохинолина
- б) хинолина
- в) хинолизидина
- г) имидазола

7. Стандартизацию коры хинного дерева проводят по:

- а) содержанию алкалоидов
- б) содержанию хинной кислоты
- в) качественной реакцией Грахе
- г) качественной реакцией Молиша

8. Хинная кора оказывает действие:

- а) противомаларийное
- б) противоопухолевое
- в) антигистаминное
- г) холиноблокирующее

9. Раувольфия змеиная относится к семейству:

- а) Asteraceae
- б) Apocynaceae
- в) Lamiaceae
- г) Apocynaceae

10. Укажите жизненную форму раувольфии змеиной:

- а) дерево
- б) вечнозеленый кустарник
- в) древесная лиана
- г) многолетнее травянистое растение

4. Примеры заданий для оценки освоения умений, практических навыков (специализированные виды контроля)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.3.1., ПК-4.1.1., ПК-4.2.1., ПК-4.3.1.

1. Назовите гербарии №1; №2 на русском и латинском языках. Определите к какому семейству они относятся, укажите ЛРС, заготавливаемое от данных растений.

2. Назовите образцы ЛРС № 1; № 2; № 3 на русском и латинском языках. Определите производящие растения и семейства данных видов сырья. Укажите лекарственные формы и применение в медицинской практике.

5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

№	Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Определение фармакогнозии как науки. Задачи фармакогнозии, ее связь со смежными дисциплинами. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
2.	История зарождения и развития фармакогнозии. Отечественные ученые и их вклад в науку о лекарственных растениях.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
3.	Сырьевая база лекарственных растений. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовка сырья от дикорастущих и возделываемых лекарственных растений.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
4.	Интродукция лекарственных тропических и субтропических растений. Ее значение для производства ценных лекарственных препаратов. Культивирование лекарственных растений, как путь интенсификации промышленного производства лекарственных растений в РФ.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
5.	Химический состав лекарственных растений. Действующие, сопутствующие, балластные вещества. Изменчивость химического	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием экологических факторов.	
6.	Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья (ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая). Их значение для фармакогнозии.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
7.	Основы заготовительного процесса. Характеристика отдельных его этапов.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
8.	Техника сбора и первичная обработка лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
9.	Сушка лекарственного растительного сырья (приемы и способы сушки различных химических и морфологических групп сырья, типы сушилок). Упаковка. Маркировка.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
10.	Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Определение подлинности и доброкачественности сырья.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
11.	Макроскопический анализ. Общие приемы и методы исследования отдельных групп лекарственного растительного сырья. Диагностические признаки различных групп сырья, их характеристика и значение.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
12.	Микроскопический анализ. Значение. Методика выполнения при исследовании сырья разных морфологических групп. Анатомо-диагностические признаки, их характеристика и значение.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

13.	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья (качественный и количественный).	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
14.	Доброкачественность лекарственного растительного сырья. Характеристика числовых показателей отражающих доброкачественность сырья.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
15.	Чистота сырья. Определение чистоты лекарственного растительного сырья. Характеристика примесей.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
16.	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья, его этапы, характеристика этапов. Юридическое значение товароведческого анализа.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
17.	Амбарные вредители. Определение зараженности сырья амбарными вредителями. Степени зараженности. Использование сырья, зараженного амбарными вредителями. Меры борьбы.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
18.	Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы, регламентирующие качество сырья. Структура частной фармакопейной статьи.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
19.	Хранение лекарственного растительного сырья в аптеках и на складах. Профилактические мероприятия и борьба с вредителями лекарственного растительного сырья.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
20.	Общая характеристика витаминов, их классификация.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	Особенности сбора, сушки и хранения.	
21.	Растительные источники витамина С. Морфологические отличия высоковитаминных и низковитаминных видов шиповника. Влияние внешних факторов на накопление витамина С в растениях. Влияние методов сушки на содержание витамина С в сырье.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
22.	Лекарственные растения, содержащие витамин С. Черная смородина.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
23.	Лекарственные растения, содержащие каротины и каротиноиды. Нюотки лекарственных.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
24.	Лекарственные растения, содержащие каротины и каротиноиды. Рябина обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
25.	Лекарственные растения, содержащие каротины и каротиноиды. Облепиха крушиновидная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
26.	Лекарственные растения, содержащие витамины группы К. Крапива двудомная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
27.	Лекарственные растения, содержащие витамины группы К. Калина обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
28.	Лекарственные растения, содержащие витамины группы К. Кукурузные столбики с рыльцами.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
29.	Лекарственные растения, содержащие витамины (группы В, С и каротиноиды). Земляника лесная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
30.	Полисахариды. Особенности строения. Классификация. Физико-химические свойства. Применение в медицине и фармацевтическом	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	производстве.	
31.	Слизи. Камеди. Пектиновые вещества. Краткая характеристика. Особенности химического строения. Применение в медицине. Растительные источники слизей, камедей, пектиновых веществ.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
32.	Растительные источники слизей. Виды алтея.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
33.	Растительные источники слизей. Лен обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
34.	Растительные источники слизей. Мать-и-мачеха.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
35.	Растительные источники слизей. Виды подорожника.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
36.	Растительные источники слизей. Виды липы.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
37.	Растительные источники пектины. Виды ламинарии.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
38.	Природные источники жиров. Общая характеристика жиров. Классификация. Физико-химические свойства. Использование жиров в медицине и фармацевтическом производстве.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
39.	Жирные растительные масла. Локализация в растениях. Свойства. Изменчивость состава жирных масел под влиянием факторов внешней среды. Хранение жиров в аптеках и на складах. Работа отечественных ученых в этой области.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
40.	Медицинские невысыхающие масла (миндальное, персиковое, оливковое, касторовое) и источники их получения.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	Шоколадное дерево.	
41.	Высыхающие и полувывсыхающие медицинские масла (масло кукурузное, подсолнечное, льняное) и источники их получения.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
42.	Рыбий жир и жир морских млекопитающих, применение в фармации и медицинской практике.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
43.	Эфирные масла. Определение, общая характеристика. Распространение эфирных масел в растительном мире, их накопление, физико-химические свойства, локализация. Способы получения. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего эфирные масла.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
44.	Методы количественного определения эфирных масел в растительном сырье. Определение чистоты и доброкачественности эфирных масел.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
45.	Понятие о терпеноидах. Классификация терпеноидов. Принцип биогенеза терпеноидов. Физико-химические свойства. Использование в медицине.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
46.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Мята перечная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
47.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Шалфей лекарственный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
48.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Виды эвкалипта.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
49.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Валериана лекарственная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
50.	Лекарственные растения,	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1;

	содержащие эфирные масла. Можжевельник обыкновенный.	ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
51.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Ромашка аптечная и душистая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
52.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Виды арники.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
53.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Девясил высокий.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
54.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Виды березы.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
55.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Багульник болотный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
56.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Аир болотный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
57.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Тысячелистник обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
58.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Полынь горькая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
59.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Фенхель обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
60.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Анис обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
61.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Кориандр обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
62.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Тмин.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
63.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Чабрец.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
64.	Лекарственные растения, содержащие эфирные масла. Тимьян обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
65.	Лекарственные растения, содержащие эфирные	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1;

	масла. Душица обыкновенная.	ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
66.	Растительные источники камфоры. Ель, Пихта.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
67.	Продукты сосны. Почки, хвоя, терпентин, скипидар, канифоль, деготь.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
68.	Общая характеристика алкалоидов. Биосинтез. Влияние внешних факторов на накопление алкалоидов. Классификация.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
69.	Качественные реакции. Способы выделения алкалоидов из сырья. Работы отечественных и зарубежных ученых в области изучения алкалоидоносных растений.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
70.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Перец однолетний.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
71.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды эфедры.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
72.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Безвременник великолепный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
73.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды красавки.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
74.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Белена черная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
75.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды дурмана.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
76.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Кокаиновый куст.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
77.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Хинное дерево.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
78.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды термопсиса.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
79.	Лекарственные растения и	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1;

	сырье, содержащие алкалоиды. Софора толстоплодная.	ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
80.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Кубышка желтая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
81.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Спорынья.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
82.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Раувольфия змеиная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
83.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Виды барвинка.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
84.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Пассифлора инкарнатная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
85.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Барбарис обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
86.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Мак снотворный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
87.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Мачок желтый.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
88.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Чистотел большой.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
89.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Чемерица Лобеля.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
90.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Паслен дольчатый.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
91.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Чай китайский.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
92.	Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Кофейное дерево.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

93.	Гликозиды. Классификация. Особенности строения гликозидов. Влияние гидролитического распада гликозидов на биологическую активность. Требования, предъявленные к сушке и хранению сырья, содержащего гликозиды.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
94.	Горькие гликозиды. Общая характеристика горечей и их классификация. Медицинское использование.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
95.	Растительные источники горьких гликозидов. Трилистник водяной.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
96.	Растительные источники горьких гликозидов. Золототысячник обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
97.	Растительные источники горьких гликозидов. Золототысячник красивый.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
98.	Растительные источники горьких гликозидов. Одуванчик лекарственный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
99.	Растительные источники горьких гликозидов. Хмель обыкновенный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
100.	Общая характеристика и классификация сердечных гликозидов. Распространение в природе.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
101.	Фитохимический анализ и биологическая стандартизация сырья, содержащего сердечные гликозиды.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
102.	Растительные источники сердечных гликозидов: Наперстянка пурпуровая, крупноцветковая, шерстистая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
103.	Растительные источники сердечных гликозидов. Строфант Комбе.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
104.	Растительные источники сердечных гликозидов. Горицвет весенний.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
105.	Растительные источники	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1;

	сердечных гликозидов. Виды Ландыша	ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
106.	Растительные источники сердечных гликозидов. Желтушник раскидистый.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
107.	Общая характеристика и классификация сапонинов. Распространение в растительном мире. Методы фитохимического и биологического анализа лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Медицинское применение.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
108.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Виды солодки.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
109.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Синюха голубая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
110.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Заманиха высокая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
111.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Аралия манчжурская.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
112.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Женьшень.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
113.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Астрагал шерстистоцветковый.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
114.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Диоскорея ниппонская.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
115.	Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины. Якорцы стелющиеся.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
116.	Общее понятие о фитоекдизонах. Лекарственное растение и сырье, содержащее фитоекдизоны: рапонтикум сафлоровидный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
117.	Фенольные соединения. Общая характеристика	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1;

	фенольных соединений. Классификация. Распространение в растительном мире. Применение в медицинской практике.	ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
118.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Толокнянка обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
119.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Брусника обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
120.	Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и фенолгликозиды. Родиола розовая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
121.	Общая характеристика антраценпроизводных. Классификация. Распространение в растительном мире. Пути биосинтеза лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
122.	Фитохимические методы анализа лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
123.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Виды Кассии.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
124.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Алоэ древовидное.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
125.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Крушина ольховидная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
126.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Жостер слабительный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
127.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Ревень тангутский.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/3-1; ОПК-1.1.1/3-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/3-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

128.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Щавель конский.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
129.	Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Марена красильная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
130.	Общая характеристика флавоноидов и их гликозидов. Распространение в растительном мире. Физико-химические свойства. Классификация.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
131.	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Использование лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды, в медицине.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
132.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды Боярышника.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
133.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды Пустырника.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
134.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Софора японская.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
135.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Рябина черноплодная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
136.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Бессмертник песчаный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
137.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Пижма обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
138.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Виды горца: птичий, перечный,	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	почечуйный.	
139.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Хвощ полевой.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
140.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Василек синий.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
141.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Черда трехраздельная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
142.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Зверобой пронзенный и четырехгранный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
143.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Фиалка трехцветная и полевая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
144.	Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Бузина черная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
145.	Общая характеристика лигнанов. Классификация. Распространение в растительном мире. Медицинское использование.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
146.	Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны. Лимонник китайский.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
147.	Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны. Элеутерококк колючий.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
148.	Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны. Подофилл щитовидный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
149.	Лекарственные растения и сырье, содержащие лигнаны. Расторопша пятнистая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
150.	Общая характеристика кумаринов, их классификация. Пути биосинтеза в растениях.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	Медицинское значение. Фитохимический анализ сырья, содержащего кумарины.	
151.	Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины. Виды донника.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
152.	Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины. Амми большая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
153.	Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины. Пастернак посевной.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
154.	Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины. Смоковница обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
155.	Характеристика хромонов. Классификация. Физико-химические свойства. Методы анализа.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
156.	Лекарственные растения и сырье, содержащие хромоны. Амми зубная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
157.	Лекарственные растения и сырье, содержащие хромоны. Укроп огородный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
158.	Общая характеристика дубильных веществ. Распространение в растениях. Биологическая роль дубильных веществ. Классификация. Физические свойства. Влияние внешних факторов на накопление дубильных веществ. Применение в медицине.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
159.	Фитохимические методы анализа лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
160.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Сумах дубильный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
161.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

	Скумпия кожевенная.	
162.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Виды Дуба.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
163.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Лапчатка прямостоячая.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
164.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Кровохлебка лекарственная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
165.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Бадан толстолистный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
166.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Виды Ольхи.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
167.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Черемуха обыкновенная.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
168.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Горец змеиный.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
169.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Общие сведения. Перспектива использования животного сырья и природных препаратов в медицине.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
170.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Яд змей.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
171.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Продукты жизнедеятельности медоносной пчелы.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
172.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Медицинские пиявки.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

173.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Панты. Ланолин. Спермацет.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.
174.	Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты. Мумие.	УК-1.2.1/У-1; УК-1.3.1/Н-1; ОПК-1.1.1/З-1; ОПК-1.1.1/З-2; ОПК-1.2.1/У-1; ОПК-1.3.1/Н-1; ПК-4.1.1/З-1; ПК-4.2.1/У-1; ПК-4.3.1/Н-1.

Пример билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Определение фармакогнозии как науки. Задачи фармакогнозии, ее связь со смежными дисциплинами. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.

2. Мак снотворный.

3. На аптечном складе хранится сырье лекарственного растения марены красильной.

1) Приведите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения, семейства.

2) К какой подгруппе биологически активных веществ относятся действующие вещества этого растения.

3) Укажите особенности химического строения действующих веществ данной подгруппы.

3) Напишите структурные формулы основных действующих веществ данной подгруппы.

4) Применение данного лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе.

Зав. кафедрой _____

А.А. Озеров

М.П.

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылкам:

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=11483>

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=11484>

Рассмотрено на заседании кафедры фармацевтической, токсикологической химии, фармакогнозии и ботаники протокол от «30» мая 2025 г. № 10.

Заведующий кафедрой _____



А.А.Озеров