

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ

### Задача 1

В лабораторию ОТК химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ для проверки подлинности и измельченности сырье - одуванчика корни (измельченные).

Аналитик провел изучение внешних признаков, микроскопии и сделан заключение об их соответствии стандарту. Измельченность составила: кусочков, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм - 15%(не более 10%) ; частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм - 3%.( не более 10%)

- Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве корней одуванчика.
- Какой нормативной документацией руководствуются, определяя подлинность и измельченность сырья?

Приведите латинские названия растений, сырья, семейства, анатомо-диагностические признаки.

### Задача 2

На фармацевтические предприятия и в аптеки поступает лекарственное растительное сырье, заготавливаемое от растения *Agrostophyllos uva-ursi* Ericaceae.

При аналитическом контроле критериев качества сырья установлено, что и сырье содержание действующих веществ составило 8%(арбутина не менее 6%) ; влажность 10,5%(не более 12 %) ; золы общей 3,3%( не более 4%)- ; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты 1%(не более 2%); побуревших и потемневших листьев 2%(не более 3%)- ; других частей растения (веточки, плоды) 4%(не более 4%)- , органической примеси 0,2%(не более 0,5%) ; минеральной примеси 0,1%(не более 0,5%) .

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве сырья.

Приведите латинские названия растений, сырья, семейства.

- Какую жизненную форму имеет растение, каковы особенности сбора сырья?
- Какие препараты получают из сырья?

### Задача 3

Для производства витаминного сбора предприятие приобрело рябины обыкновенной плоды. Для подтверждения качества плодов рябины были отобраны пробы и проведен их анализ.

В ходе исследований установлено, что внешние признаки соответствуют стандарту. В сырье были определены: аскорбиновая кислота - 0,2% (норма не менее 0,07%); органические кислоты - 4,5% (норма не менее 2%), влажность -17% (норма не более 18%); зола общая - 2,5% (норма не более 5%); почерневших и пригоревших плодов 1% (норма 3%); незрелых плодов - не обнаружено (норма не более 2%); веток и других частей растения - 0,3% (норма не более 0,5%), плодов с плодоножками 1,5% (норма не более 3%), минеральной примеси - 0,5% (норма не более 0,2%); органическая примесь не обнаружена.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве плодов рябины и возможности их дальнейшего использования в производстве.

- Какой нормативной документацией руководствуются при проведении испытания проб?

Как проводят сушку плодов рябины и определяют ее окончание?

- К какой фармакологической группе относится сырье?

### Задача 4

В галеновый цех поступило сырье бессмертника песчаного цветки для изготовления сухого экстракта. Проведите контроль качества сырья.

• При проведении аналитического контроля было определено: содержание действующих веществ в цветках бессмертника - 7,5% (не менее 6%) ; влажность - 10% (не более 12%) ; соцветий с остатками стеблей длиной свыше 1см - 2% (не более 5%) ; пустых (без цветков) корзинок - 10% (не более 5%) ; измельченных частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм -8% (не более 5%) ; органическая и минеральная примесь в норме.

- Проанализируйте полученные результаты.
- Какая группа действующих веществ нормируется в цветках бессмертника?
- Приведите латинские названия сырья, производящего растения и семейства. К какой фармакологической группе относится сырье? Как его применяют?

### Задача 5

Одним из компонентов мази является настойка перца стручкового, получаемая на фармацевтическом производстве.

Для получения настойки было приобретено сырье - перца стручкового плоды. Аналитик получил задание проанализировать числовые показатели для установления их соответствия требованиям нормативного документа.

- Определено: содержание капсаициноидов в пересчете на капсаицин-стандарт - 0,25% (при норме не менее 0,15%); влажность 13% (при норме не более 14%); золы общей 3% (норма не более 8%); листьев, стеблей, цветков и бутонов 1% (норма не более 3%); побуревших плодов не обнаружено (норма не более 2%).
- Проанализируйте полученные результаты.
- Дайте характеристику растению и сырью. Приведите латинские названия сырья, производящего растения и семейства. Укажите фармакологическую группу сырья.
- Какая группа действующих веществ обуславливает основное действие плодов перца?

### Задача 6

В контрольно-аналитическую лабораторию для сертификации поступило на анализ сырье «Сушеницы топяной трава», расфасованная в бумажные пакеты с последующим вложением в пачки картонные, массой 100 г.

Аналитик получил задание провести исследование и дать заключение о соответствии измельченное сырье требованиям нормативного документа (НД).

При определении измельченности установлено, что содержание частиц, не проходящих через сито с размером отверстий 7 мм (не более 10%), составило 8%; частиц, проходящих через сито с отверстиями размером 0,310 мм - 4,5% (не более 10%). Аналитик отметил в «Аналитическом листке», что сырье по анализируемым характеристикам и нормам соответствует НД.

- Проанализируйте полученные результаты.
  - Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и местообитания сушеницы топяной. Перечислите недопустимые примеси.
- К какой фармакологической группе относиться сырье.

### Задача 7

Для подтверждения качества листьев сенны были отобраны пробы и проведен их анализ.

В ходе исследований установлено, что внешние признаки и микроскопия соответствуют стандарту. В сырье содержание действующих веществ со ставило 2,0% (не менее 105%), влажности – 11% (не более 12%), золы общей – 10% (не более 12%), кусочков стеблей толще 2 мм - 2% (не более 3%), листочков и плодов - 65% (не менее 60%), побуревших и почерневших листочков - 3% (не более 3%), органической и минеральной примесей по 1 % (не более 3%; 1%).

Проанализируйте полученные результаты.

- Какое растение служит источником сырья? Назовите латинские названия и приведите его краткое ботаническое описание.
- Какой нормативный документ регламентирует качество сырья? Укажите химический состав листьев сенны. Какие действующие вещества

### Задача 8

Для подтверждения качества плодов облепихи были отобраны пробы и проведен их анализ.

В ходе исследований установлено, что внешние признаки соответствуют стандарту. В сырье были определены: сумма каротиноидов в пересчете на (β-каротин - 20 мг% (норма не менее 10 мг<sup>0</sup>%); влажность - 90% (норма не менее 87%); зола общая - 0,5% (норма не более 1%); незрелых плодов 7% (норма 3%); плодов, поврежденных вредителями, не обнаружено; веток и других частей растения - 8% (норма не более 1%), минеральной примеси - 0,5% (норма не более 0,5%); мятых плодов 15% (норма не более 35%).

- Проанализируйте полученные результаты.
- Какой нормативной документацией руководствуются при проведении испытания проб? Какой методикой было определено содержание действующих веществ?

### **Задача 9**

Фармацевтическая фабрика для производства жидкого экстракта приобрела партию измельченных листьев крапивы. Во время приемки сырья выяснилось, что при транспортировке была нарушена упаковка одного мешка.

В соответствии с правилами приемки лекарственного растительного сырья (ГФ XI), комиссия приняла решение проверить качество листьев крапивы, находящихся в нарушенной таре. Были отобраны пробы для анализа и переданы в лабораторию фабрики.

В ходе проведенных исследований установлено, что сырье представляло собой кусочки листьев различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм, темно-зеленого цвета, со слабым запахом и горьковатого вкуса.

При проведении микроскопического анализа отмечено наличие цистолитов, простых волосков двух типов («жгучие» и «ретортовидные») и головчатых волосков. Хроматографический анализ подтвердил наличие витамина К1

В сырье определены следующие числовые показатели: влажность -12% (не более 14% ); зола общая - 18% (не более 20%); зола, нерастворимая в 10% хлористоводородной кислоте - 1,7% (не более 2% ); почерневшие листья - 5% (не более 5% ); органическая примесь - 1,5% (не более 2% ), минеральная примесь, соцветия и стебли отсутствовали. Частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм, - 2% (не более 10% ); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм, - 12% (не более 15% ).

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве листьев крапивы.

- Как был приготовлен микропрепарат для проведения микроскопического анализа?

### **Задача 10**

В лабораторию завода по переработке лекарственного растительного сырья поступило на анализ сырье - «Крушины ольховидной кора» (измельченная). Необходимо проверить подлинность и измельченность сырья.

Для проведения аналитического контроля и заключения о качестве сырья были отобраны пробы и проведен их анализ. В ходе исследований установлено, что внешние признаки и микроскопия соответствуют стандарту. Измельченность составила: частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм - 6% (норма не более 5%); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм - 13% (норма не более 5%).

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве коры крушины и возможности её дальнейшего использования в производстве. Поясните свое решение.

- Дайте ботаническую характеристику крушины ольховидной. Укажите сырьевую базу. Приведите латинские названия коры крушины, производящего растения и семейства.

Какие внешние признаки характерны для измельченной коры крушины?

### **Задача 11**

На завод для получения эфирного масла поступило сырье - «Эвкалипта прутовидного листья» (цельные). По результатам анализа сырье признано доброкачественным. Необходимо проверить подлинность и содержание действующих веществ.

Для проведения аналитического контроля и заключения о качестве листьев эвкалипта были отобраны пробы и проведен их анализ. В ходе исследований установлено, что сырье представляет собой смесь цельных и частично измельченных листьев, серповидной формы, кожистых, цельнокрайных, черешковых, серо-зеленого цвета с сильным ароматным запахом и вяжущим вкусом. Микроскопия соответствует стандарту. В сырье было определено: содержание эфирного масла - 1,8%, влажность - 12%, золы общей - 4%, потемневших листьев -2%, органической примеси - 0,3%, минеральной примеси - 0,4%.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве листьев эвкалипта и возможности их дальнейшего использования. Поясните свое решение.

- Дайте краткую ботаническую характеристику видам эвкалипта, применяемым в медицине. Приведите латинские названия листьев эвкалипта, производящего растения и семейства.

- Какой нормативный документ регламентирует качество сырья?

Дайте определение понятию «Листья». Какие другие виды эвкалиптов разрешены к применению в России?

### **Задача 12**

На аптечный склад поступило измельченное сырье, упакованное в мешки (ангро) - «Чистотела трава». Необходимо проверить подлинность и измельченность сырья.

Для проведения аналитического контроля и заключения о качестве сырья были отобраны пробы и проведен их анализ. В ходе исследований установлено, что сырье представляет собой различной формы кусочки листьев, стеблей, цветков и плодов, проходящие через сито с отверстиями размером 7 мм, серовато-зеленого цвета с желтыми вкраплениями. Запах слабый своеобразный. При проведении микроскопического анализа видны клетки эпидермиса с извилистыми стенками. Устьица только на нижней стороне листа (тип устьичного комплекса аномоцитный). По жилкам встречаются длинные простые волоски с тонкими стенками или их обрывки. Видна аэренхима. Жилки сопровождаются млечниками.

Измельченность сырья составила: частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм - 6% (норма не более 10%); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм - 13% (норма не более 10%)

- Проанализируйте полученные результаты.
- Дайте краткую ботаническую характеристику растения. Приведите латинские названия травы чистотела, производящего растения и семейства.
- Дайте определение понятия «Трава».

### **Задача 13**

Дайте характеристику крахмалу как природному соединению.

- Приведите примеры растений - источников крахмала (латинские названия, сырьевая база).
- Какими методами можно доказать присутствие крахмала в лекарственном растительном сырье?

### **Задача 14**

Дайте ботаническую характеристику растений - источников дигитоксина.

- Назовите латинские названия сырья, производящих растений и семейства. Укажите сырьевую базу.
- Какие вещества содержатся в исходном растительном сырье? Какими качественными реакциями можно доказать присутствие в сырье сердечных гликозидов?

### **Задача 15**

В аптеках ЛПУ готовят настой шалфея листьев.

- Приведите латинские названия сырья, растения, семейства.
- Какие группы действующих веществ шалфея обуславливают его активность? Приведите формулы основных действующих веществ. Методики количественного определения действующих веществ в листьях шалфея.

Как применяют в медицине листья шалфея (фармакологическая группа, препараты)?

### **Задача 16**

В аптеке для приготовления жидких лекарственных форм используют стандартизованный сухой экстракт алтея корней.

- Дайте характеристику сырью.
- Приведите латинские названия производящих растений, сырья, семейства.
- Какие группы действующих веществ обуславливают активность сырья?

Количественное определение.

### **Задача 17**

Фармацевтическое предприятие закупило партию сырья «Наперстянки пурпурной листья» для производства субстанции дигитоксина.

- Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу.
- Дайте краткую ботаническую характеристику производящему растению. Можно ли использовать для получения дигитоксина другие виды наперстянки? Если да, то какие?
- В чем особенность сушки сырья, содержащего дигитоксин?

### Задача 18

На фармацевтическое предприятие поступили партия крапивы листьев «ангро» и субстанция анальгина для производства готовых лекарственных средств. Предварительно в лаборатории ОТК был проведен контроль качества сырья и субстанции.

При исследовании внешних признаков и микроскопии листьев крапивы было подтверждено их соответствие стандарту.

Для подтверждения присутствия витамина К1 в сырье аналитик приготовил извлечение из сырья (экстрагент гексан). Упарил извлечение в соответствии с методикой и нанес на хроматографическую пластинку. После подсушивания провел хроматографирование в системе бензол-петролейный эфир. При просматривании хроматограммы в УФ-свете была обнаружена зона адсорбции с желто-зеленым свечением. Числовые показатели были в пределах нормы. Данные исследований были внесены в протокол анализа.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве листьев крапивы и возможности ее дальнейшего использования в производстве. Поясните свое решение.

- Какой нормативный документ регламентирует качество сырья?

Приведите латинские названия листьев крапивы, производящего растения и семейства.

• При проведении качественного анализа аналитик отметил характерное свечение витамина К1. Приведите формулу витамина К1 и поясните, почему вещества такого строения способны флюоресцировать в УФ-свете?

- К какой фармакологической группе относят сырье - «Листья крапивы»?

### Задача 19

В лабораторию аптечного склада поступило на анализ сырье - «Алтея корни» (очищенные, цельные). Необходимо проверить подлинность сырья и содержание в нём примесей.

Аналитик провел исследование внешних и анатомо-диагностических признаков сырья и подтвердил их соответствие стандарту. Содержание примесей составило: деревянистых корней - 10%; корней плохо очищенных от пробки - 7%; органическая и минеральная примесь в норме. При смачивании среза корня раствором аммиака или натрия гидроксида появляется желтое окрашивание.

Проанализируйте полученные результаты.

- Какой нормативный документ регламентирует качество сырья?

Приведите латинские названия корней алтея, производящих растений и семейства.

• Какие внешние признаки характерны для цельных очищенных корней алтея? Как определить деревянистые корни? Почему нормируется содержание корней деревянистых и плохо очищенных от пробки?

Наличие какой группы биологически активных веществ подтверждено качественной реакцией?

### Задача 20

В лабораторию завода по переработке лекарственного растительного сырья поступило на анализ сырье - «Сенны листья» (цельные, упакованные в мешки, ангро) для подтверждения подлинности сырья и определения содержания действующих веществ.

Аналитик провел исследование внешних признаков и отметил, что сырье представляет собой смесь отдельных листочков, черешков, незрелых плодов, тонких стеблей, цветов, бутонов. Листочки ланцетоовальные, с заостренной верхушкой, неравнобокие, тонкие, ломкие, голые, цельно-крайние с коротким черешком, длиной до 3 см, шириной до 1 см. Плоды - плоские кожистые бобы. Цвет листочков серо-зеленый, бутонов и цветков - желтый, плодов - коричневато-зеленый. Запах слабый, вкус горьковатый с ощущением слизистости. При микроскопическом анализе видны клетки эпидермиса с многоугольными стенками, одноклеточные волоски с бородавчатой поверхностью, в мезофилле друзы оксалата кальция и жилки с кристаллоносной обкладкой.

Качественной реакцией было подтверждено присутствие в сырье оксиантрахинонов. Сумма агликонов антраценового ряда в пересчете на хризофановую кислоту составила 1,5% (норма не менее 1,35%). По результатам анализа был оформлен протокол.

• Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве листьев сенны и возможности их дальнейшего использования.

• Дайте краткую характеристику растению. Приведите латинские названия листьев сенны, растения и семейства.

- Какой нормативный документ регламентирует качество сырья?

- Какие методики использовал аналитик для обнаружения в сырье действующих веществ?

#### **Задача 21**

Как проводят хранение лекарственных средств растительного происхождения и лекарственного растительного сырья в аптеках и на складах?

- Приведите примеры сырья различных групп хранения, указав латинские названия, химический состав и применение.

#### **Задача 22**

Дайте характеристику лекарственному растению, обладающим противовоспалительным действием - трава череды трехраздельной.

- Приведите латинские названия сырья, растений, семейств.
- Дайте краткую ботаническую характеристику.
- Укажите химический состав, препараты и применение.

#### **Задача 23**

Дайте характеристику лекарственному растению, обладающим противовоспалительным действием - трава чистотела.

- Приведите латинские названия сырья, растений, семейств.
- Дайте краткую ботаническую характеристику.
- Укажите химический состав, препараты и применение.

#### **Задача 24**

К растениям, фармакологическая активность которых обусловлена веществами - производными простых фенолов, относятся толокнянка и брусника.

- Приведите латинские названия растений, сырья, семейства. Дайте характеристику сырьевой базы.
- Какими реакциями доказывают присутствие производных простых фенолов в сырье?

#### **Задача 25**

При анализе цельного сырья коры калины установлено содержание дубильных веществ 5,6 %, экстрактивных веществ, извлекаемых 50% этиловым спиртом, 19%; влажность 10,3%, золы общей 8,6%; кусков коры, потемневшей с внутренней стороны, 2,9%, кусков коры с остатками древесины и веточек 1,4%; органической примеси 0,9%, минеральной примеси 0,2%. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

#### **Задача 26**

При анализе цельного сырья багульника установлено содержание эфирного масла - 0,15%; влаги — 13,2%; золы общей - 3,2%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты - 0,6%; серовато-коричневых стеблей - 25,4 г; органической примеси - 2,3 г. Минеральная примесь не обнаружена. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

#### **Задача 27**

На склад фармацевтической фабрики поступило 8 ящиков цельных листьев крапивы. При осмотре партии сырья один ящик оказался вскрытым. Приведите алгоритм действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите массы средней и аналитических проб.

#### **Задача 28**

При анализе цельного сырья багульника болотного было обнаружено серовато-коричневых стеблей 48,7 г. Сделайте заключение о доброкачественности сырья по проверенному показателю. Объясните заготовителю, в чем причина появления дефекта.

#### **Задача 29**

При анализе цельного сырья аралии установлено содержание золы общей – 6,0 %; суммы аралозидов – 5,8 %; кусков корней длиной более 8 см – 58,0 г; кусков корней более 3 см в диаметре – 44,0

г; корней, почерневших в изломе – 14,0 г; влаги – 9,0 %. Органическая и минеральная примеси не обнаружены. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

### **Задача 30**

На склад поступило 25 ящиков брикетов по 60 г сырья почечного чая. При осмотре партии сырья установлено, что 3 ящика повреждены. Приведите алгоритм дальнейших Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите массы средней и аналитических проб.

### **Задача 31**

Для подтверждения качества плодов облепихи были отобраны пробы и проведен их анализ: сумма каротиноидов в пересчете на  $\beta$ -каротин - 20 мг%; влажность - 90%; зола общая - 0,5%; незрелых плодов 7%; плодов, поврежденных вредителями, не обнаружено; веток и других частей растения - 8%, минеральной примеси - 0,5%; мятых плодов 15%. Проанализируйте полученные результаты.

### **Задача 32**

На склад поступило 18 ящиков брикетов травы душицы по 60 г. Приведите алгоритм Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите массы средней и аналитических проб.

### **Задача 33**

При приемке сырья подорожника большого Вы обнаружили следующие дефекты: листьев, побуревших и почерневших – около десятой части, цветочных стрелок – также около 10 г от массы сырья. Как Вы поступите?

### **Задача 34**

При анализе сырья почек сосны было установлено содержание эфирного масла – 0,1%. Сделайте заключение о качестве сырья. Объясните сдатчику сырья, какие ошибки допущены при заготовке. Как Вы поступите с таким сырьем?

### **Задача 35**

При анализе березовых почек было установлено содержание распустившихся почек 15%. На каком этапе заготовки были нарушены правила сбора? Как Вы поступите с сырьем?

### **Задача 36**

При анализе сырья горичвета обнаружено: биологическая активность 1 грамма сырья – 48 ЛЕД, побуревших частей растений – 5 г, остальные показатели в норме. Сделайте заключение о качестве лекарственного сырья.

### **Задача 37**

При анализе корней аралии обнаружено: кусков корней длиной более 8 см – 30г, кусков корней более 3 см в диаметре – 28 г, корней почерневших в изломе – 5 г, остальные показатели в норме. Какое заключение должен сделать аналитик. Чем можно объяснить завышенное содержание дефектных частей.

### **Задача 38**

При анализе сырья бессмертника установлено содержание остатков корзинок - 1,8 г; соцветий с остатками стеблей длиной свыше 1 см - 1,3 г; измельченных частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм - 1,5 г; примесь других растений - 0,5 г; суммы флавоноидов - 4,9%; общей золы - 7,1%; влаги - 11,4%. Минеральная примесь не обнаружена. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

### Задача 39

На склад фармацевтической фабрики поступило 44 ящика цветков ромашки в коробках по 50 г. Приведите алгоритм Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите виды и массы проб, необходимых для проведения полного фармакогностического анализа.

### Задача 40

В аптеку поступило сырье «Трава термопсиса ланцетного». В соответствующих документах указано:

- Наименование сырья
- Наименование поставщика
- Номер партии
- ФИО упаковщика

Ваши решения по приемке сырья.

### Задача 41

На склад фармацевтической фабрики поступило 25 мешков измельченного ЛРС валерианы лекарственной. При проведении осмотра партии сырья было обнаружено, что 1 мешок вскрыт, 2 мешка подмочено. Приведите алгоритм Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите виды и массы проб, необходимых для проведения полного фармакогностического анализа.

### Задача 42

На склад фармацевтической фабрики поступило 12 ящиков брикетов листьев сенны по 60 г. Приведите алгоритм Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите виды и массы проб, необходимых для проведения полного фармакогностического анализа.

### Задача 43

В аптеку поступило лекарственное растительное сырье и было разложено на витрину безрецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:

<i>Диуретические:</i>	<i>Витаминные:</i>	<i>Отхаркивающие:</i>
- листья брусники	- плоды шиповника	- корни солодки
- цветки василька синего	- плоды черной смородины	- корни алтея

Была ли допущена ошибка?

### Задача 44

В аптеку поступило лекарственное растительное сырье и было разложено на витрину безрецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:

<i>Иммуностимулирующие:</i>	<i>Витаминные:</i>	<i>Отхаркивающие:</i>
- трава эхинацеи пурпурной	- плоды рябины	- корни девясила
- листья сенны	- листья земляники	- побеги багульника болотного

Была ли допущена ошибка?

### Задача 45

При анализе корней одуванчика было установлено содержание экстрактивных веществ – 45%, влажность – 18%, корней, плохо очищенных от корневых шеек – 3 г, дряблых корней – 2 г, побуревших в изломе – 9 г. Сделайте заключение о качестве сырья.

#### Задача 46

В аптеку поступило лекарственное растительное сырье и было разложено на витрину безрецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:

<i>Общетонизирующие:</i>	<i>Седативные:</i>	<i>Кардиотонические:</i>
- корни аралии маньчжурской	- трава пустырника	- плоды боярышника
- корневища и корни заманихи	- плоды аронии черноплодной	- листья наперстянки пурпуровой

Была ли допущена ошибка?

#### Задача 47

К Вам обратились за помощью определить сырье, этикетка от которого утеряна. Вы обнаружили следующие признаки: скрученные зеленые листья, на кусочках можно разглядеть дугообразные жилки, черешки широкие, в месте обрыва видны нитевидные жилки. Какому сырью может принадлежать это описание? Достаточно ли этих признаков, чтобы сделать заключение о подлинности сырья?

#### Задача 48

В аптеку поступило лекарственное растительное сырье и было разложено на витрину безрецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:

<i>Кровоостанавливающие:</i>	<i>Желчегонные:</i>	<i>Желудочные:</i>
- листья крапивы	- цветы бессмертника	- корневища айра
- цветки ноготков	- трава чистотела	- трава полыни горькой

Была ли допущена ошибка?

#### Задача 49

При анализе цельного сырья травы череды установлено содержание полисахаридов 3%, влажность 10%, золы общей 15%, пожелтевших, побуревших и почерневших частей растения 6%, органической примеси 2,8 %, минеральной примеси 1%. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

#### Задача 50

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья «трава горца птичьего». Результаты, полученные при анализе: вес пустого бюкса — 16,20 г, вес бюкса с навеской ЛРС — 19,78 г, вес бюкса с навеской ЛРС после высушивания — 19,22 г, зола общая — 12,5%, бурых листьев и стеблей — 6 г, корней — 2,5 г, травы горца малого — 1,5 г, земли — 1,9 г. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

#### Задача 51

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья «листья дурмана обыкновенного». Результаты, полученные при анализе: вес пустого тигля — 16,9784 г, вес тигля с навеской ЛРС — 19,1352 г, вес тигля с золой — 17,2678г, влажность — 10%, желтых листьев — 5,9 г, стеблей — 0,9 г, цветков — 3 г, измельченных листьев, проходящих сквозь сито 3 мм, — 6,5 г листьев пижмы — 0,7 г, песка — 1,2 г. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

#### Задача 52

В аптеку поступило лекарственное растительное сырье и было разложено на витрину безрецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:

<i>Потогонные:</i>	<i>Диуретические:</i>	<i>Спазмолитические:</i>
- плоды малины	- листья толокнянки	- плоды боярышника
- цветки липы	- трава хвоща полевого	- цветки бузины черной

Была ли допущена ошибка?

### Задача 53

При анализе цельного сырья «травы ландыша» обнаружено: биологическая активность 1 грамма сырья – 110 ЛЕД, влажность 17 %, соцветий 5 %, частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм – 3 %, пожелтевших и побуревших листьев и цветков 6 %, органической примеси 0,8 %, минеральной примеси 0,25 %. Сделайте заключение о качестве лекарственного сырья.

### Задача 54

На склад фармацевтической фабрики для производства промышленных серий фасованной продукции поступила партия цельного сырья рябины обыкновенной в количестве 38 транспортных упаковок. При осмотре партии сырья обнаружено, что 2 упаковки вскрыты. Приведите алгоритм дальнейших Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите виды и массы проб, необходимых для проведения полного фармакогностического анализа.

### Задача 55

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья «трава пустырника». Результаты, полученные при анализе: вес пустого тигля — 16,56 г, вес тигля с навеской ЛРС — 18,73 г, вес тигля с золой — 16,77 г, влажность — 12,5%, зола, нерастворимая в 10% HCl — 5,5%, стеблей — 80 г, бурых соцветий — 8 г, земли — 1 г. Сделайте заключение о качестве лекарственного сырья.

### Задача 56

В аптеку поступило лекарственное растительное сырье и было разложено на витрину безрецептурного отдела по следующим фармакологическим группам:

<i>Стимулирующие ЦНС:</i>	<i>Вяжущие, обволакивающие</i>	<i>Слабительные:</i>
- корни аралии маньчжурской	- кора дуба	- листья сенны
- корень женьшеня	- корневища змеевика	- листья наперстянки пурпуровой

Была ли допущена ошибка?

### Задача 57

В контрольно-аналитическую лабораторию поступил образец цельного лекарственного растительного сырья «кора крушины». Результаты, полученные при анализе: вес пустого тигля - 17,78 г, вес тигля с навеской ЛРС — 19,90 г, вес тигля с золой — 17,87 г, влажность — 14%, зола, нерастворимая в 10% HCl — 0,5%, кусков коры толщиной 4 мм — 3.5 г, кусков коры с лишайником — 1.0 г, кусков коры с остатками древесины — 2.3 г. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

### Задача 58

При анализе аналитической пробы цветков липы установлено содержание других частей липы (листьев и побегов) - 3.5 г; соцветий с прицветниками, поврежденных вредителями и пораженных ржавчиной 1.5 г; побуревших и потемневших частей соцветия – 5г; соцветий, полностью отцветших, с плодами – 2.5 г. Сделайте заключение о доброкачественности сырья.

### Задача 59

При анализе корней одуванчика было установлено содержание экстрактивных веществ – 45%, влажность – 18%, корней, плохо очищенных от корневых шеек – 3 г, дряблых корней – 2 г, побуревших в изломе – 9 г. Сделайте заключение о качестве сырья.

### Задача 60

На склад фармацевтической фабрики поступило 12 ящиков брикетов листьев крапивы по 60 г. Приведите алгоритм Ваших действий при отборе проб сырья на анализ. Укажите виды и массы проб, необходимых для проведения полного фармакогностического анализа.