

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №1**

1. Классификация кардиотонических гликозидов по химическому и биологическому признакам.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Конвафлавин</i> <i>Коргликон</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Ландыш майский	пурпуреагликозиды	<i>Просцилларидин</i> <i>Талузин</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Морской лук	глюкосцилларен А, сцилларен А	<i>Дигитоксин</i> , <i>Кордигит</i>	Кардиотоническое

3. Из травы горицвета (адониса) весеннего готовят различные кардиотонические средства. По какой причине заготовка сырья ограничена?  
 А запасы сырья отсутствуют  
 В на Украине не произрастает  
 С имеет ограниченное распространение на Украине  
 D находится под охраной  
 E произрастает на загрязненной территории
4. Траву горицвета используют для производства кардиотонических препаратов. ЛРС горицвета заготавливают от начала цветения до осыпания плодов следующим образом:  
 А Траву собирают вместе с подземными органами  
 В Побеги срывают руками  
 С Обрывают листья и стебли  
 D Заготавливают вручную всю надземную часть  
 E Траву срезают ножом или серпом на расстоянии 5-10 см от почвы
5. Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке растительного сырья возможно попадание примеси:  
 А горицвета весеннего  
 В наперстянки пурпурной  
 С наперстянки шерстистой  
 D купены лекарственной  
 E желтушника раскидистого
6. Для получения стандартного ЛРС травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60<sup>0</sup>С, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:  
 А Окисление фенольных соединений  
 В Ферментный гидролиз сердечных гликозидов  
 С Улетучивание эфирных масел  
 D Окисление смолистых веществ  
 E Окисление терпеноидов

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
 доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №2**

1. Связь химического строения гликозидов наперстянки с их биологической активностью  
2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Строфант Комбе	геллеборин, геллебрин	<i>Корельборин</i>	Кардиотоническое, мочегонное, седативное
Желтушник серый	эризимин, эризимозид	<i>Строфантин-К, Строфантидина ацетат</i>	Кардиотоническое
Морозник кавказский	К-строфантозид, К-строфантин-β	<i>Кардиовален</i>	Острая сердечная недостаточность

3. Соблюдение условий заготовки влияет на качественный и количественный состав биологически активных веществ, поэтому оптимальным сроком заготовки листа ландыша майского является:

- A Во время цветения
- B До цветения
- C После цветения
- D Во время плодоношения
- E Поздней осенью

4. При заготовке растительного сырья школьниками могут наблюдаться случаи отравления. К заготовке какого растительного сырья не следует допускать детей:

- A Плоды облепихи
- B Трава крапивы
- C Лист ландыша
- D Соплодия ольхи
- E Кора крушины ломкой

5. Листья наперстянки пурпуровой используют для получения кардиотонических средств. При какой температуре следует сушить это сырье:

- A 80-90°C
- B 30-40°C
- C 50-60°C
- D 20-25°C
- E 90-100°C

6. В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ, ЛРС и препараты сердечных гликозидов следует хранить:

- A Без особенностей
- B Вместе с другой ЛРС
- C По списку А
- D По списку Б
- E В отдельном шкафу

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №3**

1. Какие специфические сахара входят в состав углеводной части кардиотонических гликозидов.

В каких единицах выражается действие кардиотонических гликозидов

2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	пурпуреагликозиды	<i>Дигоксин,</i> <i>Целанид</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Наперстянка шерстистая	адонитоксин, цимарин	<i>Адонизид,</i> <i>Адонис-бром</i>	Кардиотоническое, седативное
Горицвет весенний	ланатозиды	<i>Дигитоксин,</i> <i>Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Кардиогликозиды травы горицвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно храниться в условиях:

А По списку А

В По списку Б

С В обычных условиях

Д Предохраняя от действия CO<sub>2</sub>

Е В металлических контейнерах

4. Одной из органолептических характеристик подлинности ЛРС является определение вкуса. Для какого ЛРС вкус не определяется?

А валерианы лекарственной

В алтея лекарственного

С подорожника большого

Д каштана конского

Е наперстянки пурпурной

5. При проведении товароведческого анализа сырья, выявлено, что оно состоит из стебля простого или ветвистого, слегка ребристого, покрытого листьями, цветками, бутонами. Листья очередные, почти сидячие, пальчаторассеченные на 5 частей, из них 2 нижние менее короткие, перисторассеченные. Цветки большие, золотисто-желтые. Чашечка зеленая, опушенная. Запах слабый. Вкус не определяется! Сырье ядовито. Это трава:

А Пустырника пятилопастного

В Крапивы двудомной

С Травы золототысячника

Д Адониса весеннего

Е Горца перечного

6. Трава ландыша является источником получения кардиотонических лекарственных средств. Для идентификации кардиогликозидов в этом растительном сырье можно использовать реакции:

А С реактивом Драгендорфа

В С реактивом Легала

С Цианидиновой пробы

Д С танином

Е Азосочетания

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №4**

1. Особенности заготовки и сушки ЛРС, содержащего кардиотонические гликозиды.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Горицвет весенний	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Конвафлавин</i> <i>Коргликон</i>	Кардиотоническое, седативное
Ландыш майский	глюкоцилларен А, цилларен А	<i>Просцилларидин</i> <i>Талузин</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Морской лук	адонитоксин, цимарин	<i>Адонизид</i> , <i>Адонис-бром</i>	Кардиотоническое

3. В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ, ЛРС и препараты сердечных гликозидов следует хранить:  
 А Вместе с другой ЛРС  
 В По списку Б  
 С По списку А  
 D Без особенностей  
 Е В отдельном шкафу
4. При проведении товароведческого анализа сырья установлено, что оно состоит из влагалищных продолговато-эллиптических листьев с дуговым жилкованием. Цветки белые, колокольчатые, на длинных цветоносах. Указать растение:  
 А Астрагал шерстистоцветковый  
 В Адонис весенний  
 С Ландыш майский  
 D Тимьян ползучий  
 Е Зверобой продырявленный
5. При микроскопическом исследовании лекарственного растительного сырья были выявлены: тетрацитный устьичный комплекс, рафиды и игольчатые кристаллы оксалата кальция. Укажите лекарственное растительное сырье.  
 А плоды строфанта  
 В трава адониса весеннего  
 С трава желтушника  
 D листья наперстянки  
 Е листья ландыша
6. Во время анализа чистоты лекарственного растительного сырья обнаружена примесь ядовитого сырья. Какую реакцию следует выбрать провизору – аналитику для обнаружения сердечных гликозидов в ядовитой примеси.  
 А Реакция с реактивом Либермана-Бурхарда  
 В Реакция с реактивом Тримм-Хила  
 С Реакция с реактивом Шталя  
 D Реакция с реактивом Драгендорфа  
 Е Реакция с реактивом Марки

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
 доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №5**

1. Виды гидролиза кардиотонических гликозидов. Влияние гидролиза на биологическую активность.
2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка шерстистая	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Корельборин</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Ландыш майский	геллеборин, геллебрин	<i>Дигоксин, Целанид</i>	Кардиотоническое
Морозник кавказский	ланатозиды	<i>Конвафлавин</i> <i>Коргликон</i>	Желчегонное Кардиотоническое

3. Для идентификации лекарственного средства из группы сердечных гликозидов аналитику нужно доказать наличие ненасыщенного лактонного кольца. Какой реактив следует для этого использовать?

- A натрия хлорида насыщенный раствор  
 B гидроксилamina щелочной раствор  
 C калия тетраiodмеркурата щелочной раствор  
 D фуксина обесцвеченный раствор  
 E пикриновой кислоты щелочной раствор

4. Одним из методов количественного определения действующих веществ в сырье является метод биологической стандартизации. Для какой группы биологически активных веществ он применяется:

- A Дубильные вещества  
 B Алкалоиды  
 C Жирные масла  
 D Сердечные гликозиды  
 E Слизи

5. Препарат "Адонизид" содержит сумму кардиостероидов. Какое растительное сырье является источником этого препарата?

- A Семена строфанта  
 B Трава адониса весеннего  
 C Трава ландыша  
 D Листья ландыша  
 E Листья наперстянки

6. Дикорастущим сырьем какого многолетника из сем. Scrophulariaceae можно заменить культивируемое сырье наперстянки пурпуровой:

- A *Linaria vulgaris* Mill.  
 B *Digitalis grandiflora* Mill.  
 C *Gratiola officinalis* L.  
 D *Veronica officinalis* L.  
 E *Verbascum phlomoides* L.

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация**      **Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №6**

1. Приведите ступенчатый гидролиз строфантозида.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	пурпуреагликозиды	<i>Строфантин-К, Строфантинидина ацетат</i>	Острая сердечная недостаточность
Строфант Комбе	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Конвафлавин Коргликон</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Ландыш майский	К-строфантозид, К-строфантин-β	<i>Дигитоксин, Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Стандартизацию листа наперстянки пурпуровой проводят по количественному содержанию сердечных гликозидов. Каким методом определяют доброкачественность этого сырья  
 А Гравиметрический анализ;  
 В Метод потенциометрического титрования;  
 С Метод биологической стандартизации;  
 D Метод перманганатометрического титрования;  
 Е Метод спектрофотометрического анализа
4. В настойках содержание действующих веществ определяют биологическим методом в тех случаях, когда основными биологически активными веществами в настойке являются:  
 А Алкалоиды и дубильные вещества  
 В Флавоноиды и кумарины  
 С Сердечные гликозиды и горькие вещества  
 D Хромоны и сапонины  
 Е Эфирные масла и антраценпроизводные
5. Листья наперстянки является источником получения кардиотонических препаратов, но они имеют свойство накапливать. Укажите растения, которые содержат сердечные гликозиды и не обнаруживают кумулятивных свойств:  
 А Строфант, желтушник, череда  
 В Ландыш, адонис, желтушник  
 С Адонис, хвощ, первоцвет  
 D Черемуха, эфедра, ландыш  
 Е Термопсис, строфант, левзея
6. Растительный препарат "Коргликон" применяется как кардиотоническое средство при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Растительным сырьем для его получения являются:  
 А Листья ландыша  
 В Листья наперстянки  
 С Листья желтушника серого  
 D Листья эвкалипта  
 Е Листья дурмана

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
 доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №7**

1. Охарактеризуйте дезоксисахара, входящие в состав кардиотонических гликозидов, укажите их химическую структуру.
2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка шерстистая	глюкоцилларен А, сцилларен А	<i>Дигоксин, Целанид</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Строфант Комбе	ланатозиды	<i>Просцилларидин Талузин</i>	Острая сердечная недостаточность
Морской лук	К–строфантозид, К–строфантин–β	<i>Строфантин–К, Строфантидина ацетат</i>	Кардиотоническое

3. Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке растительного сырья возможно попадание примеси:
- А наперстянки пурпурной
  - В купены лекарственной
  - С наперстянки шерстистой
  - Д горицвета весеннего
  - Е желтушника раскидистого
4. Для получения стандартного ЛРС травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60<sup>0</sup>С, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:
- А Окисление смолистых веществ
  - В Окисление фенольных соединений
  - С Улетучивание эфирных масел
  - Д Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
  - Е Окисление терпеноидов
5. Выберите препараты, сырьем для которых являются листья наперстянки шерстистой:
- А Адонизид
  - В Коргликон
  - С Дигитоксин
  - Д Целанид
  - Е Эризимин
6. Качество ЛРС регламентируют по содержанию биологически активных веществ. Для какого сырья определяют содержание ланатозидов?
- А ландыша майского
  - В строфанта щетинистого
  - С купены лекарственной
  - Д адониса весеннего
  - Е наперстянки шерстистой

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №8**

1. Какие растения семейства норичниковых содержат кардиотонические гликозиды. Напишите латинские названия сырья и растений.
2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	эризимин, эризимозид	<i>Дигитоксин, Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Желтушник серый	геллеборин, геллебрин	<i>Корельборин</i>	Кардиотоническое
Морозник кавказский	пурпуреагликозиды	<i>Кардиовален</i>	Кардиотоническое, мочегонное, седативное

3. В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ, ЛРС и препараты сердечных гликозидов следует хранить:

- А В отдельном шкафу
- В Вместе с другой ЛРС
- С По списку А
- Д Без особенностей
- Е По списку Б

4. При проведении товароведческого анализа сырья установлено, что оно состоит из влагалищных продолговато-эллиптических листьев с дуговым жилкованием. Цветки белые, колокольчатые, на длинных цветоносах. Указать растение:

- А Адонис весенний
- В Ландыш майский
- С Астрагал шерстистоцветковый
- Д Тимьян ползучий
- Е Зверобой продырявленный

5. Выберите препараты, сырьем для которых являются листья наперстянки шерстистой:

- А Дигитоксин
- В Коргликон
- С Целанид
- Д Адонизид
- Е Эризимин

6. Фитопрепарат “Дигоксин” используется при сердечной недостаточности. Растительным источником получения этого препарата является:

- А наперстянка крупноцветковая
- В наперстянка ржавая
- С наперстянка шерстистая
- Д наперстянка пурпурная
- Е наперстянка реснитчатая

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н



**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №9**

1. Каковы особенности сушки ЛРС, содержащего сердечные гликозиды.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	ланатозиды	<i>Дигоксин,</i> <i>Целанид</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Наперстянка шерстистая	пурпуреагликозиды	<i>Просцилларидин</i> <i>Талузин</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Морской лук	глюкоцилларен А, сцилларен А	<i>Дигитоксин,</i> <i>Кордигит</i>	Кардиотоническое

3. При проведении товароведческого анализа сырья, выявлено, что оно состоит из стебля простого или ветвистого, слегка ребристого, покрытого листьями, цветками, бутонами. Листья очередные, почти сидячие, пальчаторассеченные на 5 частей, из них 2 нижние менее короткие, перисторассеченные. Цветки большие, золотисто-желтые. Чашечка зеленая, опушенная. Запах слабый. Вкус не определяется! Сырье ядовито. Это трава:

- A Горца перечного
- B Крапивы двудомной
- C Травы золототысячника
- D Пустырника пятилопастного
- E Адониса весеннего

4. Трава ландыша является источником получения кардиотонических лекарственных средств. Для идентификации кардиогликозидов в этом растительном сырье можно использовать реакции:

- A С танином
- B С реактивом Драгендорфа
- C Цианидиновой пробы
- D С реактивом Легалья
- E Азосочетания

5. Дикорастущим сырьем какого многолетника из сем. Scrophulariaceae можно заменить культивируемое сырье наперстянки пурпуровой:

- A *Gratiola officinalis* L.
- B *Linaria vulgaris* Mill.
- C *Digitalis grandiflora* Mill.
- D *Veronica officinalis* L.
- E *Verbascum phlomoides* L.

6. Выберите препараты, сырьем для которых являются листья наперстянки шерстистой:

- A Эризимин
- B Коргликон
- C Дигитоксин
- D Адонизид
- E Целанид

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
**доцент**

**Кошевой О.Н.**

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №10**

1. Классификация кардиотонических гликозидов по химическому признаку.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	К–строфантозид, К–строфантин–β	<i>Строфантин–К, Строфантидина ацетат</i>	Острая сердечная недостаточность
Строфант Комбе	геллеборин, геллебрин	<i>Корельборин</i>	Кардиотоническое
Морозник кавказский	пурпуреагликозиды	<i>Дигитоксин, Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Из травы горицвета (адониса) весеннего готовят различные кардиотонические средства. По какой причине заготовка сырья ограничена?  
 А произрастает на загрязненной территории  
 В на Украине не произрастает  
 С имеет ограниченное распространение на Украине  
 D запасы сырья отсутствуют  
 Е находится под охраной
4. Соблюдение условий заготовки влияет на качественный и количественный состав биологически активных веществ, поэтому оптимальным сроком заготовки листа ландыша майского является:  
 А После цветения  
 В Во время цветения  
 С До цветения  
 D Во время плодоношения  
 Е Поздней осенью
5. Траву горицвета используют для производства кардиотонических препаратов. ЛРС горицвета заготавливают от начала цветения до осыпания плодов следующим образом:  
 А Обрывают листья и стебли  
 В Побеги срывают руками  
 С Траву срезают ножом или серпом на расстоянии 5-10 см от почвы  
 D Заготавливают вручную всю надземную часть  
 Е Траву собирают вместе с подземными органами
6. При заготовке растительного сырья школьниками могут наблюдаться случаи отравления. К заготовке какого растительного сырья не следует допускать детей:  
 А Соплодия ольхи  
 В Трава крапивы  
 С Плоды облепихи  
 D Лист ландыша  
 Е Кора крушины ломкой

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
 доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

Билет №11

1. Дайте определение понятия «Кардиотонические гликозиды».
2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
1. Наперстянка пурпурная	адонитоксин, цимарин	<i>Дигоксин,</i> <i>Целанид</i>	Хроническая сердечная недостаточность
2. Наперстянка шерстистая	пурпуреагликозиды	<i>Адонизид,</i> <i>Адонис-бром</i>	Кардиотоническое, седативное
3. Горицвет весенний	ланатозиды	<i>Дигитоксин,</i> <i>Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке растительного сырья возможно попадание примеси:

- А горюшка весеннего
- В наперстянки пурпурной
- С наперстянки шерстистой
- Д купены лекарственной
- Е желтушника раскидистого

4. Листья наперстянки пурпуровой используют для получения кардиотонических средств. При какой температуре следует сушить это сырье:

- А 20-25°C
- В 30-40°C
- С 80-90°C
- Д 50-60°C
- Е 90-100°C

5. Для получения стандартного ЛРС травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60°C, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:

- А Окисление смолистых веществ
- В Окисление фенольных соединений
- С Улетучивание эфирных масел
- Д Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
- Е Окисление терпеноидов

6. В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ, ЛРС и препараты сердечных гликозидов следует хранить:

- А В отдельном шкафу
- В Вместе с другой ЛРС
- С По списку А
- Д Без особенностей
- Е По списку Б

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №12**

1. Чем отличаются по строению и биологической активности карденолиды наперстянки и строфанта?
2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка шерстистая	геллеборин, геллебрин	<i>Кардиовален</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Желтушник серый	ланатозиды	<i>Корельборин</i>	Кардиотоническое, мочегонное, седативное
Морозник кавказский	эризимин, эризимозид	<i>Дигоксин,</i> <i>Целанид</i>	Кардиотоническое

3. Кардиогликозиды травы горицвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно храниться
- А По списку А  
В По списку Б  
С В обычных условиях  
D Предохраняя от действия CO<sub>2</sub>  
E В металлических контейнерах
4. В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ, ЛРС и препараты сердечных гликозидов следует хранить:
- А По списку А  
В Вместе с другой ЛРС  
С По списку Б  
D Без особенностей  
E В отдельном шкафу
5. Одной из органолептических характеристик подлинности ЛРС является определение вкуса. Для какого ЛРС вкус не определяется?
- А каштана конского  
В алтея лекарственного  
С подорожника большого  
D наперстянки пурпурной  
E валерианы лекарственной
6. При проведении товароведческого анализа сырья установлено, что оно состоит из влагалищных продолговато-эллиптических листьев с дуговым жилкованием. Цветки белые, колокольчатые, на длинных цветоносах. Указать растение:
- А Зверобой продырявленный  
В Адонис весенний  
С Астрагал шерстистоцветковый  
D Тимьян ползучий  
E Ландыш майский

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**  
**Билет №13**

1. Классификация кардиотонических гликозидов по химическому и биологическому признаку.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	пурпуреагликозиды	<i>Просцилларидин</i> <i>Талузин</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Ландыш майский	глюкоцилларен А, сцилларен А	<i>Конвафлавин</i> <i>Коргликон</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Морской лук	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Дигитоксин</i> , <i>Кордигит</i>	Кардиотоническое

3. При проведении товароведческого анализа сырья, выявлено, что оно состоит из стебля простого или ветвистого, слегка ребристого, покрытого листьями, цветками, бутонами. Листья очередные, почти сидячие, пальчаторассеченные на 5 частей, из них 2 нижние менее короткие, перисторассеченные. Цветки большие, золотисто-желтые. Чашечка зеленая, опушенная. Запах слабый. Вкус не определяется! Сырье ядовито. Это трава:

- А Пустырника пятилопастного
- В Крапивы двудомной
- С Травы золототысячника
- Д Адониса весеннего
- Е Горца перечного

4. При микроскопическом исследовании лекарственного растительного сырья были выявлены: тетраэдрический устьичный комплекс, рафиды и игольчатые кристаллы оксалата кальция. Укажите лекарственное растительное сырье.

- А плоды строфанта
- В трава адониса весеннего
- С трава желтушника
- Д листья наперстянки
- Е листья ландыша

5. Трава ландыша является источником получения кардиотонических лекарственных средств. Для идентификации кардиогликозидов в этом растительном сырье можно использовать реакции:

- А С танином
- В С реактивом Драгендорфа
- С Цианидиновой пробы
- Д С реактивом Легалья
- Е Азосочетания

6. Во время анализа чистоты лекарственного растительного сырья обнаружена примесь ядовитого сырья. Какую реакцию следует выбрать провизору – аналитику для обнаружения сердечных гликозидов в ядовитой примеси.

- А Реакция с реактивом Марки
- В Реакция с реактивом Тримм-Хила
- С Реакция с реактивом Шталя
- Д Реакция с реактивом Драгендорфа
- Е Реакция с реактивом Либермана-Бурхарда

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №14**

1. Связь химического строения гликозидов строфанта с их биологической активностью.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка шерстистая	адонитоксин, цимарин	<i>Конвафлавин</i> <i>Коргликон</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Горицвет весенний	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Адонизид</i> , <i>Адонис-бром</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Ландыш майский	ланатозиды	<i>Дигоксин</i> , <i>Целанид</i>	Кардиотоническое, седативное

3. Для получения стандартного ЛРС травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60<sup>0</sup>С, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:

- А Окисление смолистых веществ
- В Окисление фенольных соединений
- С Улетучивание эфирных масел
- Д Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
- Е Окисление терпеноидов

4. Кардиогликозиды травы горицвета весеннего используют для лечения сердечной недостаточности. Это растительное сырье должно храниться в условиях:

- А В обычных условиях
- В По списку А
- С По списку Б
- Д Предохраняя от действия СО<sub>2</sub>
- Е В металлических контейнерах

5. Одним из методов количественного определения действующих веществ в сырье является метод биологической стандартизации. Для какой группы биологически активных веществ он применяется:

- А Жирные масла
- В Алкалоиды
- С Сердечные гликозиды
- Д Дубильные вещества
- Е Слизи

6. Препарат "Адонизид" содержит сумму кардиостероидов. Какое растительное сырье является источником этого препарата?

- А Трава адониса весеннего
- В Семена строфанта
- С Трава ландыша
- Д Листья ландыша
- Е Листья наперстянки

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №15**

1. Укажите качественные реакции на кардиогликозиды.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	ланатозиды	<i>Дигитоксин,</i> <i>Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Наперстянка шерстистая	геллеборин, геллебрин	<i>Корельборин</i>	Кардиотоническое
Морозник кавказский	пурпуреагликозиды	<i>Дигоксин,</i> <i>Целанид</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Листья наперстянки пурпуровой используют для получения кардиотонических средств. При какой температуре следует сушить это сырье:

- A 20-25°C
- B 30-40°C
- C 80-90°C
- D 50-60°C
- E 90-100°C

4. В связи с высокой токсичностью кардиотонических веществ, ЛРС и препараты сердечных гликозидов следует хранить:

- A По списку А
- B Вместе с другой ЛРС
- C По списку Б
- D Без особенностей
- E В отдельном шкафу

5. В настойках содержание действующих веществ определяют биологическим методом в тех случаях, когда основными биологически активными веществами в настойке являются:

- A Флавоноиды и кумарины
- B Сердечные гликозиды и горькие вещества
- C Алкалоиды и дубильные вещества
- D Хромоны и сапонины
- E Эфирные масла и антраценпроизводные

6. Листья наперстянки является источником получения кардиотонических препаратов, но они имеют свойство аккумулировать. Укажите растения, которые содержат сердечные гликозиды и не обнаруживают кумулятивных свойств:

- A Ландыш, адонис, желтушник
- B Строфант, желтушник, череда
- C Адонис, хвощ, первоцвет
- D Черемуха, эфедра, ландыш
- E Термопсис, строфант, левзея

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №16**

1. Виды гидролиза кардиотонических гликозидов. Влияние гидролиза на биологическую активность.

2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	К–строфантозид, К–строфантин–β	<i>Строфантин–К, Строфантидина ацетат</i>	Острая сердечная недостаточность
Строфант Комбе	геллеборин, геллебрин	<i>Корельборин</i>	Кардиотоническое
Морозник кавказский	пурпуреагликозиды	<i>Дигитоксин, Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Препараты ландыша майского назначают как кардиотоническое и седативное средство. При заготовке растительного сырья возможно попадание примеси:

- А наперстянки пурпурной
- В купены лекарственной
- С наперстянки шерстистой
- Д горицвета весеннего
- Е желтушника раскидистого

4. Для получения стандартного ЛРС травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60<sup>0</sup>С, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:

- А Окисление смолистых веществ
- В Окисление фенольных соединений
- С Улетучивание эфирных масел
- Д Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
- Е Окисление терпеноидов

5. При микроскопическом исследовании лекарственного растительного сырья были выявлены: тетрацитный устьичный комплекс, рафиды и игольчатые кристаллы оксалата кальция. Укажите лекарственное растительное сырье.

- А плоды строфанта
- В трава адониса весеннего
- С трава желтушника
- Д листья наперстянки
- Е листья ландыша

6. Во время анализа чистоты лекарственного растительного сырья обнаружена примесь ядовитого сырья. Какую реакцию следует выбрать провизору – аналитику для обнаружения сердечных гликозидов в ядовитой примеси.

- А Реакция с реактивом Либермана-Бурхарда
- В Реакция с реактивом Тримм-Хила
- С Реакция с реактивом Шталя
- Д Реакция с реактивом Драгендорфа
- Е Реакция с реактивом Марки

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н



**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №17**

1. Связь химического строения гликозидов наперстянки с их биологической активностью.  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка пурпурная	пурпуреагликозиды	<i>Строфантин-К, Строфантинидина ацетат</i>	Острая сердечная недостаточность
Строфант Комбе	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Конвафлавин Коргликон</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Ландыш майский	К-строфантозид, К-строфантин-β	<i>Дигитоксин, Кордигит</i>	Хроническая сердечная недостаточность

3. Выберите препараты, сырьем для которых являются листья наперстянки шерстистой:
- А Адонизид
  - В Коргликон
  - С Дигитоксин
  - Д Целанид
  - Е Эризимин
4. Качество ЛРС регламентируют по содержанию биологически активных веществ. Для какого сырья определяют содержание ланатозидов?
- А ландыша майского
  - В строфанта щетинистого
  - С купены лекарственной
  - Д адониса весеннего
  - Е наперстянки шерстистой
5. Листья наперстянки является источником получения кардиотонических препаратов, но они имеют свойство аккумулировать. Укажите растения, которые содержат сердечные гликозиды и не обнаруживают кумулятивных свойств:
- А Строфант, желтушник, череда
  - В Ландыш, адонис, желтушник
  - С Адонис, хвощ, первоцвет
  - Д Черемуха, эфедра, ландыш
  - Е Термопсис, строфант, левзея
6. Растительный препарат "Коргликон" применяется как кардиотоническое средство при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Растительным сырьем для его получения являются:
- А Листья ландыша
  - В Листья наперстянки
  - С Листья желтушника серого
  - Д Листья эвкалипта
  - Е Листья дурмана

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н

**Министерство здравоохранения Украины**  
**Национальный Фармацевтический Университет**  
**Факультет: Фармацевтический      Специальность: Фармация      Курс: 3**  
**Кафедра фармакогнозии**  
**“Кардиогликозиды”**

**Билет №18**

1. Каким методом определяют содержание кардиотонических гликозидов в ЛРС и препаратах?  
 2. Приведите латинское название ЛРС, ЛР и семейства указанных ниже растений и составьте логическую схему: ЛРС – Действующие вещества - Препараты – Фармакологическое действие.

Название растительного сырья	Действующие вещества	Препараты	Фармакологическое действие
Наперстянка шерстистая	адонитоксин, цимарин	<i>Конвафлавин</i> <i>Коргликон</i>	Желчегонное Кардиотоническое
Горицвет весенний	конваллотоксин, конваллотоксол; флавоноиды,	<i>Адонизид</i> , <i>Адонис-бром</i>	Хроническая сердечная недостаточность
Ландыш майский	ланатозиды	<i>Дигоксин</i> , <i>Целанид</i>	Кардиотоническое, седативное

3. Для получения стандартного ЛРС травы ландыша майского, режим сушки осуществляется при температуре 50-60<sup>0</sup>С, чтобы приостановить следующий возможный биохимический процесс:

- А Окисление смолистых веществ
- В Окисление фенольных соединений
- С Улетучивание эфирных масел
- Д Ферментный гидролиз сердечных гликозидов
- Е Окисление терпеноидов

4. При проведении товароведческого анализа сырья установлено, что оно состоит из влагалищных продолговато-эллиптических листьев с дуговым жилкованием. Цветки белые, колокольчатые, на длинных цветоносах. Указать растение:

- А Адонис весенний
- В Ландыш майский
- С Астрагал шерстистоцветковый
- Д Тимьян ползучий
- Е Зверобой продырявленный

5. Выберите препараты, сырьем для которых являются листья наперстянки шерстистой:

- А Дигитоксин
- В Коргликон
- С Целанид
- Д Адонизид
- Е эризимин

5. При проведении товароведческого анализа сырья, выявлено, что оно состоит из стебля простого или ветвистого, слегка ребристого, покрытого листьями, цветками, бутонами. Листья очередные, почти сидячие, пальчаторассеченные на 5 частей, из них 2 нижние менее короткие, перисторассеченные. Цветки большие, золотисто-желтые. Чашечка зеленая, опушенная. Запах слабый. Вкус не определяется! Сырье ядовито. Это трава:

- А Пустырника пятилопастного
- В Крапивы двудомной
- С Травы золототысячника
- Д Адониса весеннего
- Е Горца перечного

Заведующий кафедры фармакогнозии,  
доцент

Кошевой О.Н