

**ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА (5.5 л. об.)
ФАКУЛЬТЕТА ПО ПОДГОТОВКЕ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН
на весенний семестр 2016-2017 уч. г.**

Содержательный модуль 1. Общая часть фармакогнозии. ЛР и ЛРС, содержащие полисахариды, тио- и цианогликозиды, органические кислоты. Сырье растительного и животного происхождения, содержащее углеводы, липиды, пептиды, белки и витамины.

Общая часть фармакогнозии

1. Дайте определение термина «фармакогнозия», укажите ее задачи.
2. Дайте определение понятий «лекарственное растение» (ЛР), «лекарственное растительное сырье» (ЛРС), «лекарственное сырье животного происхождения» и приведите примеры.
3. Дайте определение понятий «биологически активные вещества» (БАВ), «действующие вещества», «сопутствующие вещества» и приведите примеры.
4. Дайте определение понятий «стандартизация», «нормативный документ», «идентификация», «доброкачественность» и приведите примеры.
5. Краткий исторический очерк фармакогнозии.

Полисахариды

1. Дайте определение понятию «полисахариды», приведите их классификацию, биологические функции.
2. Укажите физико-химические свойства, методы исследования и установления структуры полисахаридов.
3. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками крахмала; охарактеризуйте его химическое строение и схему получения, применение в медицине.
4. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками инулина; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
5. Дайте определение понятию «камеди»; приведите классификацию камедей по химической структуре и растворимости, физические свойства. Охарактеризуйте растительные источники камедей.
6. Дайте определение понятию «слизи». Приведите их классификацию по происхождению и химическому составу, физические свойства, биологическую активность и медицинское применение. Приведите примеры ЛРС, содержащего слизи.

7. Дайте определение понятию «пектиновые вещества». Приведите их физико-химические свойства. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих пектиновые вещества; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

8. Принципы заготовки, сушки и хранения сырья, содержащего полисахариды. Пути использования полисахаридов, их медицинское применение. Преимущества лекарственных средств на основе природных полисахаридов.

Пептиды и белки

1. Дайте определение понятий «пептиды» и «белки». Приведите их классификацию, биологические функции. Охарактеризуйте спирулину как источник биологически активных веществ.

2. Приведите общие сведения о медицинской пиявке: химический состав секрета и применение.

3. Охарактеризуйте продукты жизнедеятельности медоносной пчелы. Укажите химический состав, применение прополиса и маточного молочка.

4. Дайте определение понятию «токсины», приведите их классификацию. Охарактеризуйте токсины грибов.

5. Охарактеризуйте источники и химический состав пчелиного и змеиного яда, укажите препараты и их медицинское применение.

6. Дайте определение понятию «лектины», их классификацию. Приведите методы выделения и исследования лектинов, их распространение и практическое применение. Охарактеризуйте побеги омелы белой как источника биологически активных веществ.

7. Дайте определение понятию «ферменты», охарактеризуйте их строение и классификацию. Укажите методы выделения ферментов и определение их активности. Охарактеризуйте сырье, содержащее ферменты.

Липиды

1. Дайте определение понятию «липиды». Приведите типы классификации липидов.

2. Дайте определение понятию «жиры», их классификацию. Укажите распространение, локализацию, биологические функции и применение жиров в медицине.

3. Жирные кислоты, их классификация. Какие кислоты называют эссенциальными или незаменимыми? Охарактеризуйте биологические функции, природные источники незаменимых жирных кислот.

4. Охарактеризуйте «простагландины».

5. Приведите классификацию жирных масел. Какие липиды входят в состав неомыляемой части жирных масел?

6. Физико-химические свойства жиров. Условия хранения жирных масел. Какие процессы происходят при их нарушении?

7. Получение жиров. Методы рафинирования.

8. Исследование жиров и жирных масел. Химические константы жирных масел.

9. Дайте определение понятию «липоиды», приведите примеры.
10. Дайте определение понятию «фосфолипиды». Охарактеризуйте источники получения жирного масла, содержащего значительное количество фосфолипидов.
11. Дайте определение понятию «воски», приведите их классификацию по происхождению. Химический состав и получения пчелиного воска и ланолина.
12. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, которые содержат невысыхающие жирные масла; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
13. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, которые содержат полувывсыхающие жирные масла; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
14. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, которые содержат высыхающие жирные масла; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

Гликозиды

1. Дайте определение понятию «гликозиды», типы их классификации.
2. Укажите физико-химические свойства гликозидов, методы их выделения и идентификации в растительном сырье. Приведите условия заготовки, сушки и хранения сырья, содержащего гликозиды.
3. Дайте определение понятию «цианогликозиды». Охарактеризуйте миндаль обыкновенный как источник цианогликозидов. Приведите механизм и химизм реакции гидролиза цианогликозидов миндаля. В каких растениях также содержатся цианогликозиды?
4. Дайте определение понятию «тиогликозиды». Объясните технологию получения «горчичников», приведите механизм и напишите химизм реакции действия горчичников. При какой температуре воды используют это лекарственное средство и почему? Охарактеризуйте условия хранения семян горчицы, горчичных пакетов и горчичников.
5. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих соединения серы негликозидной природы; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

Витамины

1. Дайте определение понятию «витамины» как группы биологически активных веществ. Укажите типы классификаций витаминов.
2. Приведите химическую классификацию витаминов.
3. Охарактеризуйте особенности заготовки, сушки и хранения ЛРС, содержащего витамины; мероприятия по рациональному использованию и

сохранению запасов дикорастущих ЛР. Пути использования витаминов, их медицинское применение. Преимущества лекарственных средств на основе природных витаминов.

4. Охарактеризуйте биологическую активность аскорбиновой кислоты. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамин С, их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине. Приведите методы качественного анализа и количественного определения аскорбиновой кислоты в плодах шиповника.

5. Дайте определение понятию «провитамины». Методы обнаружения каротиноидов в растительном сырье. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками каротиноидов; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

6. Охарактеризуйте биологическую активность филлохинона. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих витамин К, их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

7. Укажите биологическую активность токоферолов. Охарактеризуйте растительные масла, содержащие токоферолы.

Органические кислоты

1. Дайте определение понятию «органические кислоты» как группы биологически активных веществ. Приведите типы классификаций органических кислот.

2. Укажите физико-химические свойства органических кислот.

3. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих органические кислоты, органические соединения кремниевой кислоты; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

Содержательный модуль № 2. ЛР и ЛРС, содержащие монотерпеновые гликозиды, горечи, эфирные масла, тритерпеноиды, стероиды, сапонины и кардиогликозиды. Природные источники гормонов.

«Монотерпены гликозиды (иридоиды) и горечи»

1. Дайте определение понятий «изопреноиды», «терпены» и «терпеноиды». Приведите классификацию терпенов и их распространение среди природных веществ.

2. Дайте определение понятию «горечи» как классу биологически активных веществ, приведите классификацию горечей.

3. Дайте определение понятию «иридоиды» как классу биологически активных веществ. Приведите классификацию иридоидов.

4. Охарактеризуйте распространение, методы выделения и анализа иридоидов; качественные реакции на иридоиды. Укажите виды фармакологической активности иридоидов, приведите примеры.
5. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками горечей; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
6. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками иридоидов; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.

«Эфирные масла»

1. Дайте определение понятию «эфирные масла» как классу биологически активных веществ. Укажите химический состав эфирных масел и приведите их классификацию.
2. Приведите классификацию эфирных масел, содержащих монотерпеноиды.
3. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих ациклические монотерпеноиды; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
4. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих моноциклические монотерпеноиды; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
5. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих бициклические монотерпеноиды; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
6. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками получения камфоры; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
7. Приведите классификацию эфирных масел, содержащих сесквитерпеноиды.
8. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих производные гвайана и азулена; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
9. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих сесквитерпеновые лактоны; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
10. Приведите классификацию эфирных масел, содержащих ароматические соединения; охарактеризуйте виды ЛРС, которые относятся к этой группе.
11. Охарактеризуйте физические свойства эфирных масел и характеристики, по которым они отличаются от жирных масел.

12. Охарактеризуйте локализацию эфирных масел в растительном сырье и их роль в жизнедеятельности растений. Как локализация эфирных масел влияет на заготовку, сушку и хранение ЛРС. Влияние онтогенетических факторов и окружающей среды на накопление эфирных масел в растениях.
13. Методы получения эфирных масел. Приведите примеры.
14. Определение чистоты эфирных масел.
15. Физические показатели качества масел.
16. Химические показатели качества эфирных масел, их аналитическое значение.
17. Укажите методы определения содержания эфирного масла в ЛРС.
18. Какие фармакологические свойства проявляют эфирные масла и их компоненты. Приведите примеры.

Тритерпеноиды. Стероиды. Сапонины.

1. Дайте определение понятию «сапонины» как классу биологически активных веществ. Приведите классификацию сапонинов.
2. Укажите физические и химические свойства сапонинов. Охарактеризуйте свойства сапонинов, на которых основаны качественные реакции.
3. Приведите методы выделения сапонинов из растительного сырья и очистки экстрактов, методы определения содержания сапонинов в ЛРС.
4. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, являющихся источниками промышленного полусинтеза кортизона; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
5. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих тетрациклические тритерпеновые сапонины; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
6. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих пентациклические тритерпеновые сапонины, охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
7. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих стероидные сапонины, охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
8. Охарактеризуйте природные источники гормонов и желчных кислот.

Кардиогликозиды

1. Дайте определение понятию «кардиогликозиды» как классу биологически активных веществ. Охарактеризуйте химическое строение кардиогликозидов, особенности строения сахарного компонента.
2. По какому признаку кардиогликозиды можно отнести к стероидам? Их отличие от других стероидов. Укажите классы и группы сердечных гликозидов.

3. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих сердечные гликозиды группы наперстянки; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
4. Укажите латинские названия лекарственного растительного сырья, лекарственных растений и семейств, содержащих сердечные гликозиды группы строфанта; охарактеризуйте их сырьевую базу, химический состав и применение в медицине.
5. Охарактеризуйте зависимость фармакологической активности кардиогликозидов от их химического строения.
6. Укажите физические и химические свойства кардиогликозидов.
7. Охарактеризуйте методы выделения кардиогликозидов из растительного сырья и очистки экстрактов. Приведите реакции идентификации кардиогликозидов, укажите специфические качественные реакции.
8. Охарактеризуйте методы определения содержания кардиогликозидов в ЛРС. Укажите особенности заготовки, сушки и хранения ЛРС, содержащего кардиогликозиды.
9. Охарактеризуйте биологический метод стандартизации ЛРС, содержащего кардиогликозиды. Дайте определение понятию "Валор".