

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра ботаники и физиологии растений
Дисциплина «Лекарственные растения»
Направление подготовки: 06.03.01 – Биология

Тематический план

Тема 1. Введение. Краткая история исследований лекарственных растений.

Тема 2. Классификация лекарственных растений и лекарственного растительного сырья. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.

Тема 3. Лекарственные растения – источники биологически активных веществ.

Тема 4. Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.

Расчет БРС по дисциплине

Текущий контроль:

Тестирование по темам: «Классификация лекарственных растений и лекарственного растительного сырья», «Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья», «Лекарственные растения – источники биологически активных веществ» – 35 баллов.

Контрольная работа по теме «Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья» – 15 баллов.

Итого: $35+15=50$ баллов.

Промежуточная аттестация – зачет.

Зачет – 50 баллов.

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: $50+50=100$ баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

Оценочные средства текущего контроля

Тестирование по темам: «Классификация лекарственных растений и лекарственного растительного сырья», «Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья», «Лекарственные растения – источники биологически активных веществ»

Примерные вопросы к тестированию:

1. Какие растения называются лекарственными:

- а) растения, содержащие вещества первичного биосинтеза;
- б) растения, содержащие ядовитые вещества;

- в) растения, содержащие балластные вещества;
- г) растения, содержащие биологически активные вещества.

2. Морфологическая классификация основана на

- а) фармакологическом действии вещества или смеси веществ, находящихся в лекарственном растении или лекарственном растительном сырье;
- б) содержащимся в лекарственном растении или лекарственном растительном сырье биологически активным веществам;
- в) названиях тех органов или частей растений, которые используются в качестве лекарственного растительного сырья;
- г) совокупности признаков растений (морфологических, анатомических, физиологических, биохимических и др.) и отражает исторически сложившиеся закономерные связи между ними.

3. Сырье, содержащее алкалоиды, сушат при температуре

- а) 30-35 °С;
- б) 40-50 °С;
- в) 50-60 °С;
- г) 80-90 °С.

4. Основными источниками лекарственного растительного сырья служат заготовки от

- а) тепличных растений;
- б) только культивируемых растений;
- в) домашних растений;
- г) дикорастущих и культивируемых растений.

5. В период вегетации и цветения собирают:

- а) почки, коры, зимующие листья, некоторые виды подземных органов;
- б) плоды, семена, подземные органы;
- в) листья, цветки, травы;
- г) подземные органы.

6. Сырье, содержащее слизи, сушат при температуре

- а) 30-35 °С;
- б) 40-50 °С;
- в) 50-60 °С;
- г) 80-90 °С.

7. Веществами первичного метаболизма являются

- а) антроценпроизводные;
- б) флавоноиды;
- в) слизи;
- г) эфирные масла.

8. Укажите растения, лекарственным растительным сырьем которых являются цветки:

- а) мята перечная;
- б) ромашки пахучей;
- в) валериана лекарственная;
- г) шиповник коричный.

9. Сбор коры производят:

- а) летом;

- б) осенью;
- в) весной;
- г) круглогодично.

10. Сушку корней, корневищ, коры, стеблей считают законченной, если

- а) при сгибании ломаются;
- б) растираются в порошок;
- в) земля легко отделяется от корней;
- г) верны все перечисленные выше ответы.

Контрольная работа

Тема: «Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья».

Вопросы к контрольной работе:

1. Лекарственные растения как источники получения полисахаридов.
2. Лекарственные растения как источники получения витамина С.
3. Лекарственные растения как источники получения витамина К.
4. Лекарственные растения как источники получения эфирных масел.
5. Лекарственные растения как источники получения горечей.
6. Лекарственные растения как источники получения сердечных гликозидов.
7. Лекарственные растения как источники получения сапонинов.
8. Лекарственные растения как источники получения кумаринов и хромонов.
9. Лекарственные растения как источники получения флавоноидов.
10. Лекарственные растения как источники получения антраценпроизводных.
11. Лекарственные растения как источники получения дубильных веществ.
12. Лекарственные растения как источники получения алкалоидов.

Оценочные средства промежуточной аттестации

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Предмет и задачи курса «Лекарственные растения». Фармакогнозия – наука о лекарственных растениях. Понятие о лекарственных растениях официальной и народной медицины, лекарственном растительном сырье, фармакологически активных веществах. Номенклатура лекарственных растений и лекарственного растительного сырья. Основные направления научных исследований, проводимых по изучению лекарственных растений.
2. Основные исторические этапы изучения и использования лекарственных растений в мировой медицине. Влияние арабской (Авиценна и др.), европейской (Гиппократ, Гален, Dioscorid и др.) и других медицинских систем на развитие знаний о лекарственных растениях и их применении. Использование лекарственных растений в гомеопатии. Зарождение и развитие науки о лекарственных растениях в России. Аптекарский Приказ и его роль в организации культивирования и сбора лекарственных растений. Экспедиции по изучению природных ресурсов России (С.П. Крашенинникова, И.И. Лепехина, П.С. Палласа и др.). Значение работ отечественных и зарубежных ученых в развитии фармакогнозии – П.М. Максимович-Амбодик, А.Т. Болотов, И.Д. Двигубский, А.П. Нелюбин, Г.

Драгендорф, А. Чирх, В.А. Тихомиров, Ю.К. Трапп, А.Ф. Гаммерман, Д.М. Щербачев, А.П. Орехов, Г.К. Кейер, В.С. Соколов и др.

3. Создание отечественной сырьевой базы. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых лекарственных растений. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовительные организации и их функции.

4. Классификация лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: химическая, морфологическая, ботаническая, фармакологическая. Рациональные приемы сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ. Лекарственные формы и способы их приготовления (настои, отвары, настойки, экстракты, сборы (чай)). Теоретические основы процесса экстрагирования. Факторы, влияющие на качество водных извлечений.

5. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на лекарственное растительное сырье: статьи Государственной фармакопеи (ГФ), фармакопейные статьи (ФС), временные фармакопейные статьи (ВФС), ГОСТ и ОСТ. Структура фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья. Международные правила контроля качества ЛС – GMP (Good Manufacturing Practice).

6. Биологически активные вещества. Действующие и сопутствующие вещества, их значение и действие. Первичные и вторичные метаболиты. Краткая характеристика биологически активных веществ (полисахариды, витамины, терпеноиды, фенольные соединения, алкалоиды). Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, состав почв и т.д.).

7. Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, содержащие полисахариды, витамины.

8. Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, содержащие терпеноиды – эфирные масла, горечи, сердечные гликозиды, сапонины.

9. Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, содержащие фенольные соединения – кумарины и хромоны, флавоноиды, антраценпроизводные, дубильные вещества.

10. Характеристика лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, содержащие алкалоиды.

