

Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова

РУКОВОДСТВО К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ

Учебное пособие

*Под ред. члена-корреспондента РАМН, профессора И.А. Самылиной,
профессора А.А. Сорокиной*

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому
и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного
пособия для студентов, обучающихся по специальности
060108 (040500) — «Фармация»*



Медицинское информационное агентство
Москва
2007

УДК 615.1
ББК 52.82
P85

Авторы:

преподаватели кафедры фармакогнозии ММА им. И.М. Сеченова: *В.М. Баева*, канд. фарм. наук, старший преподаватель; *Н.В. Бобкова*, канд. фарм. наук, старший преподаватель; *В.А. Ермакова*, д-р фарм. наук, профессор; *Е.Б. Зорин*, канд. фарм. наук, доцент; *Г.Е. Пронченко*, канд. биол. наук, старший преподаватель; *Т.Д. Рендюк*, канд. фарм. наук, доцент; *И.А. Самылина*, д-р фарм. наук, член-корр. РАМН, профессор, зав. кафедрой; *А.А. Сорокина*, д-р фарм. наук, профессор.

Рецензенты:

ректор Пермской государственной фармацевтической академии, зав. кафедрой фармакогнозии, д-р фарм. наук, профессор **Г.И. Олешко**; декан фармацевтического факультета Воронежского государственного университета, зав. кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии, д-р фарм. наук, профессор **А.И. Сливкин**.

Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: Учебное пособие / Под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. — 672 с.

ISBN 978-5-89481-12-6

Данное пособие является составной частью учебно-методического комплекса по фармакогнозии и составлено в соответствии с программой по фармакогнозии. В пособии приведено описание практических работ, выполняемых студентами на лабораторных занятиях при изучении курса фармакогнозии. Содержатся материалы для подготовки к занятию, тестовые задания для самоконтроля готовности к занятию. В каждой теме дано краткое теоретическое обоснование, приведена необходимая для выполнения самостоятельной работы нормативная документация, перечень необходимых реактивов и оборудования по каждой теме. Практикум иллюстрирован рисунками и фотографиями анатомического строения лекарственного растительного сырья, схемами описания сырья и хроматограмм. В третьей части практикума приведены материалы для подготовки к контрольным работам по отдельным темам курса фармакогнозии.

Для студентов фармацевтических факультетов вузов дневной, вечерней и заочной форм обучения. Материалы пособия могут представлять интерес для интернов, работников контрольно-аналитических служб по сертификации лекарственного растительного сырья, заготовителей сырья.

УДК 615.1

ББК 52.82

ISBN 978-5-89481-12-6

© Коллектив авторов, 2007

© Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	6
------------------	---

Часть 1 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОГНОЗИИ

Глава 1. Введение в фармакогнозию.....	10
1.1. Техника безопасности при работе в лаборатории.....	10
1.1.1. Правила безопасности при работе с пробирками.....	10
1.1.2. Правила безопасности при работе с химической посудой.....	11
1.1.3. Правила работы с кислотами и щелочами.....	11
1.1.4. Правила безопасности при работе с токсическими веществами.....	11
1.1.5. Правила безопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ).....	12
1.1.6. Правила работы с бытовым газом.....	13
1.1.7. Правила безопасности при возникновении пожара.....	13
1.1.8. Оказание первой помощи при несчастных случаях.....	14
1.2. Оборудование, используемое при микроскопическом анализе.....	15
1.2.1. Оптические приборы и вспомогательные инструменты, применяемые в фармакогнозии.....	15
1.2.2. Оборудование для изготовления срезов.....	19
1.3. Техника микроскопического исследования.....	20
1.3.1. Включающие и просветляющие жидкости, применяемые при микроскопическом исследовании.....	21
Глава 2. Методики фармакогностического анализа.....	23
Занятие 1. Определение подлинности цельных листьев.....	25

Занятие 2. Определение подлинности цельных цветков, плодов, семян	33
Занятие 3. Определение подлинности цельных трав	42
Занятие 4. Определение подлинности цельных кор	47
Занятие 5. Определение подлинности цельных подземных органов	53
Занятие 6. Освоение методик определения доброкачественности лекарственного растительного сырья	60

Часть 2

АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Глава 3. Первичные метаболиты — биологически активные вещества	70
3.1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие полисахариды	70
3.2. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие жиры и жирные масла	94
3.3. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины	107
Глава 4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие терпеноидные соединения.....	129
4.1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирные масла и горечи.....	129
Занятие 1	136
Занятие 2	160
Занятие 3	175
4.2. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды	196
4.3. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сапонины и фитостеролы	234
Глава 5. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения	262
5.1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенологликозиды, лигнаны, кумарины и хромоны	262
5.2. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие флавоноиды	292
Занятие 1	293
Занятие 2	321
5.3. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие антраценпроизводные	343
5.4. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие дубильные вещества	373
Глава 6. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды	396
Занятие 1	401
Занятие 2	422
Занятие 3	442

Глава 7. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие различные группы биологически активных веществ	460
Глава 8. Приемка цельного лекарственного растительного сырья и отбор проб для анализа	473

Часть 3

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ ПО ФАРМАКОГНОЗИИ

Глава 9. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие эфирные масла и горечи»	510
Глава 10. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины и фитостероиды»	527
Глава 11. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие полисахариды»	557
Глава 12. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие витамины»	569
Глава 13. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенологликозиды, лигнаны, кумарины и флавоноиды»	578
Глава 14. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие антраценпроизводные»	602
Глава 15. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие дубильные вещества»	615
Глава 16. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие алкалоиды»	627
Глава 17. Материалы для подготовки к контрольной работе по теме «Методики фармакогностического анализа»	647
Литература	662
Приложение	664
Указатели русских и латинских названий лекарственных растений и лекарственного растительного сырья	666