

615.322(04)
Ф24

И.В. Гравель,
Я.Н. Шойхет, Г.П. Яковлев,
И.А. Самылина

ФАРМАКОГНОЗИЯ

ЭКОТОКСИКАНТЫ
В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ
И ФИТОПРЕПАРАТАХ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.	5
Введение	8
Список сокращений.	10
Глава 1. Современное состояние проблемы загрязнения сырья лекарственных растений экотоксикантами.	11
1.1. Классификации экотоксикантов	12
1.2. Пути и источники поступления экотоксикантов в растения.	14
1.3. Факторы, влияющие на содержание экотоксикантов в растениях и сырье	16
1.4. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах	20
1.4.1. Тяжелые металлы.	20
1.4.2. Хлорорганические пестициды и полихлорбифенилы.	28
Контрольные вопросы.	33
Глава 2. Методики исследований	35
Контрольные вопросы.	44
Глава 3. Особенности перехода тяжелых металлов из лекарственного растительного сырья в фитопрепараты	45
3.1. Лекарственное растительное сырье	45
3.2. Водные извлечения (настои и отвары)	78
3.3. Спиртовые извлечения (жидкие экстракты и настойки)	102
3.4. Экстракционные препараты (густые и сухие экстракты)	117
3.5. Сравнительная оценка содержания тяжелых металлов в фитопрепаратах	137
Контрольные вопросы.	148
Глава 4. Особенности перехода хлорорганических пестицидов из лекарственного растительного сырья в фитопрепараты.	149
4.1. Лекарственное растительное сырье	149
4.2. Водные извлечения (настои и отвары)	170
4.3. Спиртовые извлечения (жидкие экстракты и настойки)	180
4.4. Экстракционные препараты (густые и сухие экстракты)	190
Контрольные вопросы.	200

Глава 5. Особенности перехода полихлорбифенилов из лекарственного растительного сырья в фитопрепараты.	203
5.1. Лекарственное растительное сырье	203
5.2. Водные извлечения (настои и отвары)	210
5.3. Спиртовые извлечения (жидкие экстракты и настойки)	213
5.4. Экстракционные препараты (густые и сухие экстракты)	216
Контрольные вопросы	219
Глава 6. Оценка возможного поступления экотоксикантов в организм человека с лекарственными формами из лекарственного растительного сырья	221
6.1. Тяжелые металлы	221
6.2. Хлорорганические пестициды и полихлорбифенилы	230
6.3. Оценка возможного риска медицинского использования растительного сырья и фитопрепаратов с разным уровнем экотоксикантов	235
Контрольные вопросы	240
Глава 7. Нормирование содержания экотоксикантов в лекарственном растительном сырье	241
7.1. Тяжелые металлы	241
7.2. Пестициды	248
Контрольные вопросы	257
Заключение	258
Приложение 1	267
Приложение 2	277
Список литературы	283