



Принципы использования лекарственных веществ.

Салыгина М.В.
гимназия № 190.
Санкт-Петербург



Лекарственные средства - вещества, применяемые для лечения, диагностики и профилактики заболеваний.

Фармакология – наука о лекарственных веществах, и их действии на организм;



В древности в качестве лекарственных средств применяли главным образом растения в разных видах, высушенных насекомых, пресмыкающихся, органы животных



Первые сведения о лекарственных веществах содержатся в египетском папирусе Эберса (17 в. до н. э.)

Первые попытки систематизации лекарственных средств растительного и животного происхождения, а также методы их частичной очистки были предприняты Клавдием Галеном (2 в. н. э.).



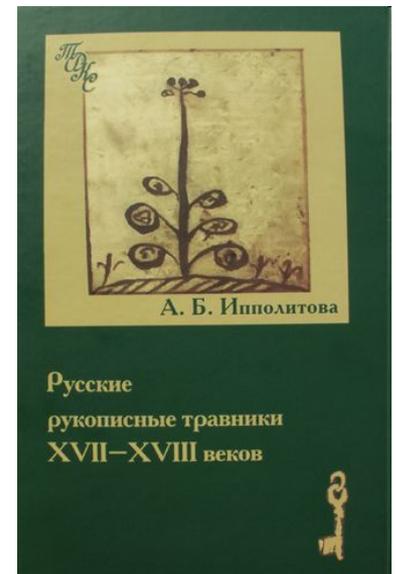
Парацельс ввел термин "галеновы препараты", к которым относят настойки, экстракты, линименты, горчичники и т. д.



Начало современной экспериментальной фармакологии положено Р. Бухгеймом в середине 19 в.

Во 2-й половине 19 – начале 20 вв. получила развитие экспериментальная фармакология.

В России в 16–18 вв. сведения о лекарственных растениях помещались в различных "травниках" и "зелейниках". В 1778 вышла первая рус. фармакопея "Pharmacopoea Rossica".



Лекарственные формы.

Жидкие	Твердые	Мягкие
<ol style="list-style-type: none">1. Растворы2. Настои.3. Отвары.4. Настойки.5. Микстуры.6. Слизи.7. Эмульсии8. Суспензии.	<ol style="list-style-type: none">1. Порошки.2. Гранулы.3. Таблетки.4. Драже.5. Пилюли.6. Капсулы.7. Смеси нарезанного или крупно измельченного растительного сырья.	<ol style="list-style-type: none">1. Мази.2. Пасты.3. Свечи.4. Стерильные порошки и таблетки для инъекций, растворимые непосредственно перед введением

Газообразные - аэрозоли

По назначению

1. снотворные и успокаивающие (седативные);
2. сердечно - сосудистые;
3. анальгезирующие (болеутоляющие),
4. жаропонижающие
5. противовоспалительные;
6. противомикробные (антибиотики, сульфаниламидные препараты и др.);
7. местно-анестезирующие;
8. антисептические;
9. диуретические;
10. гормоны;
11. витамины и др.



Общие правила приема лекарств:

- Доза зависит от возраста и массы тела. Необходимо строгое ее соблюдение во избежание непредсказуемых последствий.
- Режим приема определяется длительностью действия и особенностями циркуляции лекарства в организме.
- Способ приема – по указанию врача. Запивать большим количеством воды.



«От зеленого листа берут начало все проявления жизни на земле».

К. Е. Тимирязев

Лекарственные растения — обширная группа растений, органы или части которых являются сырьём для получения средств, используемых в народной, медицинской или ветеринарной практике с лечебными или профилактическими целями.

Растения, содержащие *биологически активные вещества*, которые могут быть использованы с лечебной целью, называются лекарственными.





Наиболее важными из биологически активных веществ являются:

- алкалоиды,
- гликозиды сердечного действия,
- сапонины,
- дубильные вещества,
- флавоноиды,
- смолы,
- жирные масла,
- эфирные масла,
- камеди,
- витамины,
- фитонциды и др.



Алкалоиды - сложные азотсодержащие органические соединения природного, обладающие свойствами оснований и сильным специфическим физиологическим действием.

В настоящее время насчитывается более 10 тыс. алкалоидов.

Наиболее известные:

- папаверин – регулирует кровяное давление
- кодеин – подавляет кашлевой центр
- морфин – обладающий болеутоляющим и противошоковым действием
- алкалоиды белладонны – снимают спазмы гладкой мускулатуры (бесалол, беллалгин, беллатаминал)
- винбластин, винкристин – для борьбы с раком



Гликозиды — сложные органические соединения растительного происхождения, состоящие из сахаристой и несакхаристой частей.

Карденолиды и буфадииенолиды — сердечные гликозиды (раст. наперстянка)



Сапонины - гликозиды сложного строения - образуют при взбалтывании с водой стойкую пену. «Сапо» по-латыни -мыло, это и дало повод к их названию.

Применяются для приготовления отхаркивающих средств (раст. солодка)



Дубильные вещества или таниды - содержатся почти во всех растениях в том или ином количестве и представляют собой безазотистые ароматические соединения, производные многоатомных фенолов.

Особенно много их в коре дуба, ивы, в корневищах лапчатки, ягодах черники и черемухи.



Дубильные вещества не ядовиты, имеют характерный вяжущий вкус.

Употребляют в качестве вяжущих и кровоостанавливающих средств

Эфирные масла - сложные смеси летучих веществ, обладающих специфическим запахом.

Некоторые из них имеют лекарственное значение, но большинство используется в парфюмерной и химической промышленности.

Например:

- эфирные масла, содержащиеся в корнях валерианы действуют успокаивающе
- эфирные масла цветков ромашки аптечной обладают противовоспалительным действием
- эфирные масла листьев эвкалипта обладают антисептическими (противомикробными) свойствами



Фитонциды - биологически активные сложные летучие органические соединения, убивающие или подавляющие рост и развитие бактерий, микроскопических грибов и простейших.

Например:

- фитонциды чеснока убивают возбудителей брюшного тифа, дизентерии, холеры
- фитонциды вишни, крыжовника, брусники, земляники, клюквы и черники обезвреживают кишечную палочку
- соки брусники, калины, красной и черной смородины обезвреживают трихомонады.

