

# Признаки лекарственных растений

Классификация лекарственных растений.

## Система классификации лекарственных растений (ЛР) и лекарственного растительного сырья (ЛРС).

Лекарственное растительное сырье - это отдельный орган растения или все растение, заготовленное, обработанное, высушенное и таким образом приготовленное для получения из него какой-либо лекарственной формы.

### Принципы классификации лекарственных растений и сырья

Существуют следующие классификации лекарственных растений:

1. Общепринятая классификация лекарственных растений;
2. По степени изученности и состоянию практического применения лекарственные растения;
3. Ботаническая классификация (таксономическая классификация);
4. Биологическая классификация;
5. Классификация по фармакологическому действию;
6. Фармако-терапевтическая классификация;
7. Морфологическая классификация;
8. Химическая классификация;
9. Классификация лекарственных растений по действующим веществам;

## Классификация биологически активных веществ, содержащихся в лекарственных растениях

- Алкалоиды
- Гликозиды
- Дубильные вещества
- Флаваноиды
- Эфирные масла
- Смолы
- Сапонины
- Витамины
- Различные органические кислоты
- Микроэлементы и др.

# Мы познакомимся ближе с классификацией лекарственных растений по действующим веществам.

Многие растения содержат химические вещества, оказывающие физиологическое действие на организм человека. Это уже упомянутые эфирные масла и дубильные вещества, алкалоиды, гликозиды и др.

Где содержится танин

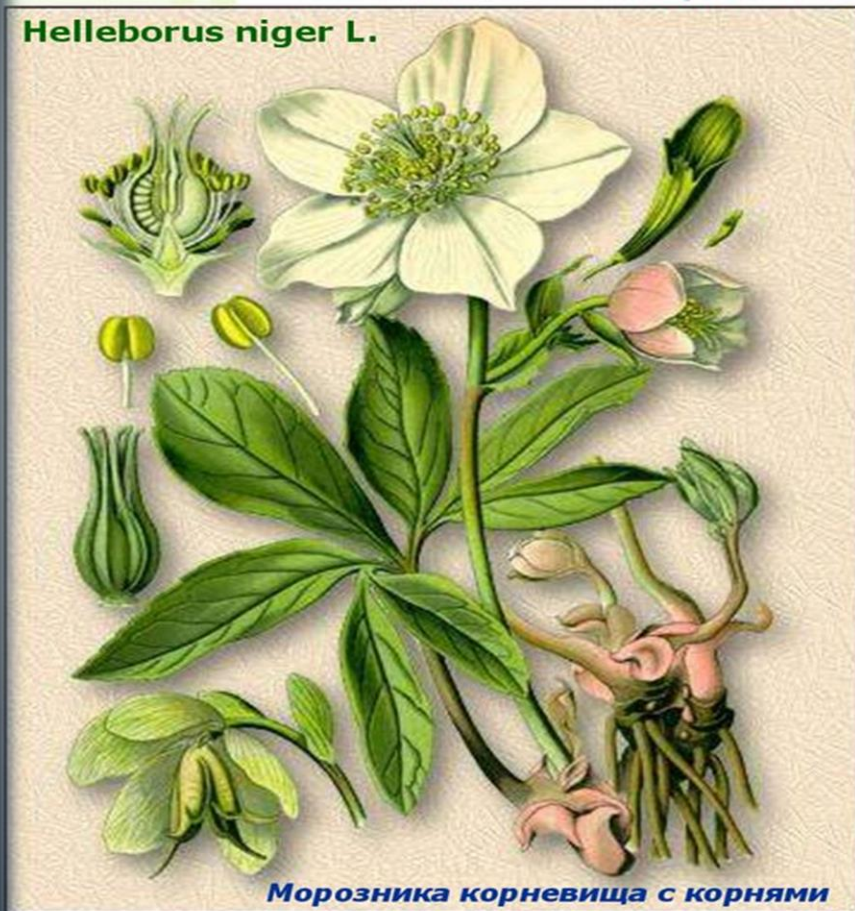


Дубильные вещества применяют как вяжущее, противовоспалительное и кровоостанавливающее средство; эфирные масла используют чаще всего как отхаркивающее и дезинфицирующее средство. Очень важны алкалоиды - вещества, имеющие характер оснований и включающие в свою молекулу азот. Многие алкалоиды физиологически очень активны: в малых дозах они оказывают лечебное действие, а в больших - ядовиты. Наиболее известные алкалоиды - морфин, кофеин, атропин, папаверин. Алкалоиды встречаются в растениях, принадлежащих к разным семействам. Во флоре нашей страны они чаще всего содержатся в растениях из семейств лютиковых, маковых, бобовых, пасленовых. Алкалоиды различны по своему физиологическому действию: одни из них угнетают или возбуждают нервную систему, другие парализуют нервные окончания, расширяют или суживают сосуды, третьи обладают обезболивающим действием и т.д.

Не меньшее значение, чем алкалоиды, имеют гликозиды - группа веществ, в молекулах которых сахара (глюкоза, галактоза и др.) соединены с агликонами - несхаристыми веществами различной химической природы. В зависимости от характера агликона разные группы гликозидов существенно различаются по своему физиологическому действию.

### Нефармакопейные лекарственные растения – потенциальные источники кардиотонических гликозидов

*Helleborus niger* L.



*Polygonatum officinalis* L.



Наибольшее значение имеют гликозиды сердечного действия (карденолиды), увеличивающие силу сокращений сердечной мышцы. Они содержатся в ландыше, горичвете, наперстянке, строфанте. К гликозидам относятся также некоторые горькие вещества (так называемые горечи) горечавок, вахты, золототысячника, стимулирующие выделение желудочного сока.



Гликозиды, для водных растворов которых характерно образование пены (их называют сапонидами), применяют в медицине как отхаркивающее, в больших дозах они действуют как рвотное. Сапонины содержатся в корневищах синюхи лазурной, корнях истода сибирского и т.д. Гликозиды, имеющие в качестве агликона производные антрацена, называют антрагликозидами; они применяются как слабительное средство. Антрагликозиды содержатся в коре крушины, подземных органах ревеня.

В виде гликозидов, т.е. в соединении с сахарами, часто встречаются в растениях флавоны (флавоноиды). Это пигменты, придающие желтую окраску цветкам, плодам и корням растений. Некоторые из флавонов уменьшают проницаемость и ломкость капилляров, например содержащийся в гречихе и многих других растениях рутин, который обладает Р-витаминной активностью. Флавоноиды могут оказывать противовоспалительное действие и влиять на функции печени; они содержатся в виде гликозидов в лимонах и других цитрусовых, в грецких орехах, плодах рябины и т.д.





Кумарины и фурукумарины - безазотистые гетероциклические соединения, производные бензо-оспирона. Некоторые из них обладают сосудорасширяющим действием, другие повышают чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам. Кумарины часто встречаются в растениях из семейств зонтичных, рутовых, бобовых. Это далеко не полный перечень физиологически активных веществ, присутствие которых в растениях дает возможность применять их как лекарственные средства.



Если известно, с каким именно веществом связан терапевтический эффект, это вещество извлекают из растения: чистое вещество легче поддается проверке и стандартизации. Так, из эфедры получают эфедрин, из белладонны и дурмана - атропин. Иногда после установления химической структуры вещества разрабатывают методы его синтеза, и, если они экономически оправданны, растительное сырье больше не будет нужно.



Кроме того, природные вещества могут служить моделями для синтеза веществ с аналогичным или более выраженным действием. Однако далеко не всегда мы можем с уверенностью сказать, каким веществом обусловлен лечебный эффект растения. Так, например, до сих пор точно не установлено, какое из химических соединений, содержащихся в корневищах валерианы, дает тот лечебный эффект, который оказывает настойка корневищ.

**Задание дня: Какое действующее  
вещество содержится в пастушьей сумке?**



Ответ к заданию вписывать в форму обратной связи