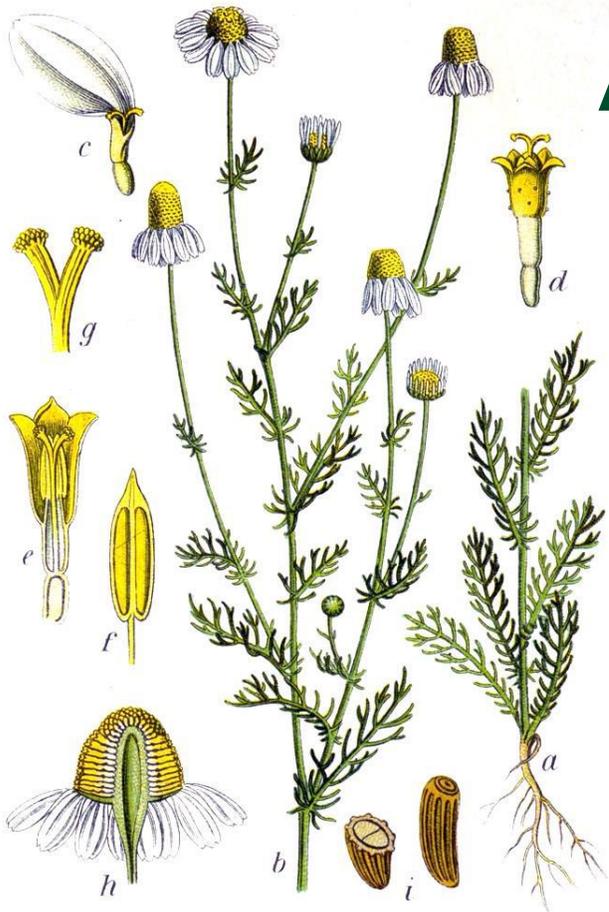


Тема лекции: Класс Двудольные. Подклассы Ламииды *Lamiidae* и Астериды *Asteridae*.



ПОДКЛАСС ЛАМИИДЫ *LAMIIDAE*

ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1.** Подкласс характеризуется высокой специализацией сростнолепестного, обычно трубчатого околоцветника.
- 2.** Жизненные формы: деревья, кустарники, полукустарники, травы
- 3.** Листья: простые, без прилистников, чаще супротивные
- 4.** Цветки: обоеполые, чаще зигоморфные, околоцветник двойной, сростнолепестный, гинецей ценокарпный, чаще из 2 плодолистиков
- 5.** Включает 11 порядков, 51 семейство, около 40000 видов

Основные порядки:

1. Горечавковые - *Gentianales*
2. Маслиновые - *Oleales*
3. Пасленовые - *Solanales*
4. Вьюнковые - *Convolvulales*
5. Бурачниковые - *Boraginales*
6. Норичниковые - *Scrophulariales*
7. Губоцветные - *Lamiales*

ПОРЯДОК ГОРЕЧАВКОВЫЕ – GENTIANALES

Большой порядок, включающий 13 семейств.

Семейство Мареновые Rubiaceae

Одно из крупнейших семейств цветковых растений.

Включает почти 500 родов и до 7000 видов.

Жизненная форма: деревья, кустарники, травы.

Листья: супротивные или мутовчатые, простые, чаще всего цельные, снабженные прилистниками.

Богаты: алкалоидами, в них найдены также антрахиноны, антоцианины, аукубин, циклитолы, кумарины, таниды, иридоиды, ди- и тритерпеноидные гликозиды и другие биологически активные вещества.

Соцветия: разнообразные цимоидные соцветия типа тирса, реже одиночные.

Цветки: правильные, обычно обоеполые, собранные в разнообразные цимбидные соцветия типа тирса, реже одиночные. Опыление насекомыми.

Формула: $*Ca_{(4)}Co_{(4)}A_4G_{(2)}$.

Плоды: ценокарпий: коробочка, ягода, костянка, семена распространяются животными.

Семена: различны по величине и форме. Эндосперм имеется или отсутствует, зародыш прямой или согнутый.

Главнейшие хозяйственно важные растения семейства мареновых — кофейное дерево арабийское (*Coffea arabica*), родина которого Эфиопия, и хинное дерево Леджера (*Cinchona ledgeriana*), дико произрастающее в Южной Америке.



кофейное дерево
арабийское
Coffea arabica



Древовидное вечнозеленое растение, плоды ярко-бордового окраса с семенами-зернами.

Содержится очень активное вещество — кофеин. Он находится в кофейных семенах, оказывает возбуждающее действие на сердечно-сосудистую систему и ЦНС.

Хинное дерево Леджера *Cinchona ledgeriana*

У разных видов хинных деревьев найдено около 25 разных алкалоидов, но главным по действию является хинин.

Лечебные свойства отвара хинной коры против малярии выявлены индейцами.

Свойство хины возбуждать аппетит и усиливать секрецию желез желудочно-кишечного тракта нашло широкое применение в изготовлении аперитивов, напитков, подаваемых перед едой.



Cinchona Succirubra Rav., цветущая ветка.

1 - цветок; 2 - цветок в разрезе; 3 - венчик раскрытый; 4 - завязь в разрезе; 5 - плоды; 6 - плод частично раскрытый, видны семена; 7 - семя.

Serphaelis ipescianha - Рвотный корень

Представляет собой вечнозеленый кустарник семейства Мареновых. Его средняя высота не превышает 20 см. Плод рвотного корня – это яйцевидная мясистая костянка. Красно-фиолетовый плод внутри имеет мелкие семена.

Четковидные корни этого полукустарника из тропических лесов Бразилии, Колумбии и Центральной Америки содержат ряд алкалоидов и используются как превосходное отхаркивающее средство.



Марена красильная - *Rubiaceae tinctorum*

Многолетнее травянистое растение с деревянистым горизонтальным корневищем и разветвлёнными лазящими побегами высотой до 1,5—2 метров.

Для получения красителей используются корни двулетних растений. В зависимости от протравки получают красители разного цвета — красного, розового, пурпурного, оранжевого и коричневого. В научной медицине России применяют корни марены красильной (*Rubiaceae tinctorum*) как литолитическое средство.



Семейство горечавковые (Gentianaceae).

Распространение - по всему миру, но наибольшее разнообразие в умеренных и субтропических областях, в горах тропиков.

Включает 1050 видов, объединенных в 83 рода.

Жизненная форма: травы, кустарники и лианы.

Листья: супротивные, цельные

Соцветия: тирсоидные разнообразной формы.

Цветки: обычно обоеполые, актиноморфные или слабо зигоморфные, почти всегда 4—5-членные, со сросшимися наполовину чашелистиками и сrostнолепестным, чаще трубчатым венчиком со скрученным в бутоне отгибом.

Формула: *Ca₍₅₎Co₍₅₎A₍₅₎G₍₂₎.

Плоды: ценокарпий - вскрывающаяся по швам завязи коробочка, редко ягода.

Семена: Семена небольшие, многочисленные, имеющие эндосперм.

Многие горечавковые издавна применяются как лекарственные растения.

Классическим средством, возбуждающим аппетит, является корень горечавки желтой (*Gentiana lutea* L.).

Горечавка желтая - *Gentiana lutea* L.



Препараты **горечавки желтой** улучшают функциональную деятельность практически всех органов пищеварения — возбуждают аппетит, стимулируют секрецию желудочных желез, усиливают моторику пищеварительного тракта.

В связи с выраженными противовоспалительными свойствами препараты горечавки могут быть полезными при артритах, ушибах, растяжениях, послеоперационных инфильтратах.

Корень **горечавки желтой** входит в состав комплексных фитотерапевтических препаратов Др. Тайсс Шведская горечь (Dr. Theiss Swedish bitters, Naturwaren) и Оригинальный большой бальзам Биттнера (Original grosser Bittner balsam, R.Bittner), созданных из натуральных компонентов по народным рецептурам.

Порядок Пасленовые Solanales

Семейство Пасленовые Solanaceae

Включает 90 родов и около 3000 видов

Жизненная форма: в основном многолетние травы, полукустарники реже кустарники, иногда деревья (в тропиках)

Листья: простые, цельные или рассеченные очередные, без прилистников.

Богаты алкалоидами, также содержат сапонины, кумарины, флавоноиды

Соцветия: цимбидные (завиток), иногда редуцированные до одного цветка (дурман)



Цветки: актиноморфные, обоеполые, крупные, с двойным 5 членным, околоцветником, **чашечка** сростнолистная пяти зубчатая, **венчик** сростнолепестный (трубчатый, колокольчатый, колесовидный), **тычинок** 5, прикреплены к трубке венчика, **гинецей** ценокарпный из 2 сросшихся плодолистиков, завязь верхняя двугнездная

Формула *Ca(5) Co(5) A5 G(2)

Плод: ценокарпий, ягода, реже коробочка

Семена содержат обильный эндосперм

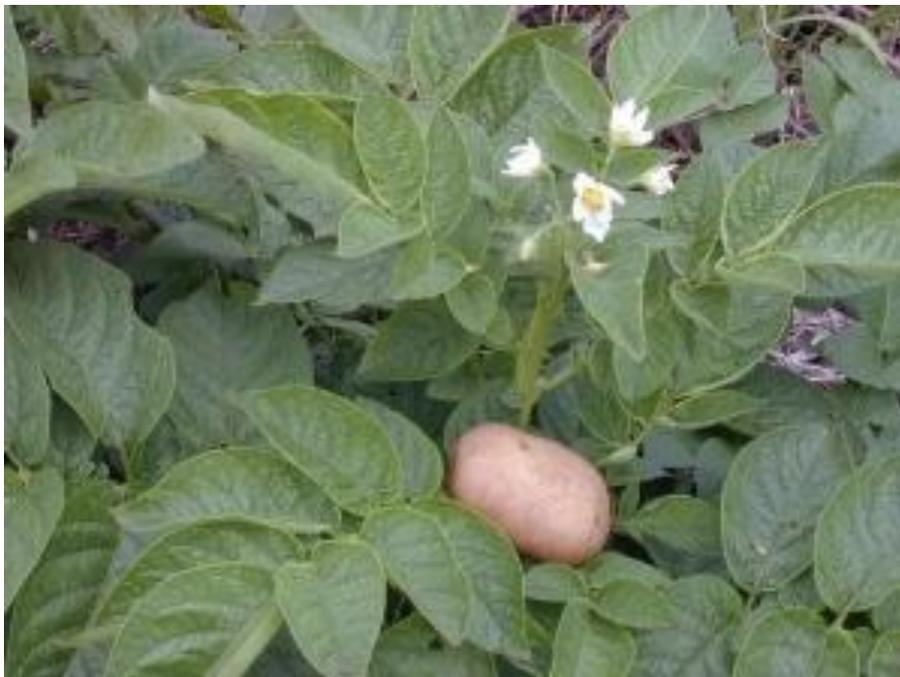


СЕМЕЙСТВО: *Пасленовые - Solanaceae*

РОД: *Паслен - Solanum*

ВИД: *Картофель - Solanum tuberosum*

- Все растение, особенно плоды, содержит ядовитый гликоалкалоид *соланин*
- Клубни содержат 12-15% крахмала



Картофель - Solanum tuberosum

Травянистое растение, около 1 метра. Стебель голый, ребристый. Часть стебля, погружённая в почву, выпускает длинные побеги. Лист –тёмно-зелёный, непарно перисторассечённый.

Цветки белые, розовые и фиолетовые, собраны завитком или извилиной на верхушке стебля, чашечка и венчик пяти отдельные. Из пазух зачаточных листьев в подземной части стебля отрастают подземные побеги —столоны, которые, утолщаясь на вершинах, дают начало новым клубням или видоизменённым побегам. На концах столонов развиваются клубни, клетки которых наполнены крахмалом.

Плод—многосемянная, тёмно-зелёная, ядовитая ягода диаметром 2см, по форме напоминающая маленький помидор.

Значение: в зелёных вегетативных частях растения содержатся алкалоиды. Основной – соланин, обеспечивающий защиту растения от бактериального поражения и поедания насекомыми. В связи с этим позеленевшие клубни картофеля не съедобны, ядовиты. Клубни картофеля—источник промышленного получения крахмала.

СЕМЕЙСТВО: *Пасленовые - Solanaceae*

РОД: *Паслен - Solanum*

ВИД: *Паслен сладко-горький - Solanum dulcamara*



СЕМЕЙСТВО: *Пасленовые - Solanaceae*

РОД: *Паслен - Solanum*

ВИД: *Паслен черный - Solanum nigrum*

Паслен черный содержит дубильные, красящие вещества, сахара, органические кислоты, витамин С, каротин. Во всех органах растения и в зеленых плодах содержатся ядовитые вещества — горький гликозид дулькамарин, гликоалкалоиды: соланин, солацеин, соланеин. В зрелых плодах соланин исчезает почти полностью.





Целебные свойства паслена черного

Плоды паслена черного обладают болеутоляющим, мочегонным, жаропонижающим, глистогонным, отхаркивающим, противовоспалительным, спазматическим, противоревматическим свойствами, успокаивают нервную систему, улучшают зрение.

Применение паслена черного в медицине

Препараты из паслена черного используются в народной медицине при спастических болях в животе, мочевом пузыре, колитах, моче- и желчнокаменной болезни, при атеросклерозе, гипертонической болезни, при неврозах, головных болях, ревматических и подагрических болях в суставах. Наружно используют для примочек при золотухе, фурункулах, лишаях, в качестве капель - при насморке, в мазях - при гноящихся ранах, язвах.



NATTSKATTA, SOLANUM NIGRUM L.

СЕМЕЙСТВО: *Пасленовые - Solanaceae*

РОД: *Помидор - Lycopersicum*

ВИД: *Помидор съедобный, томат - Lycopersicum esculentum*

Химический состав помидора съедобного: плоды содержат до 6,5 % сахаров (фруктоза, сахароза и др.), витамины В₁, В₂, Р, РР, К, аскорбиновую кислоту, каротин, пектиновые вещества, соли калия, фосфора, железа, цинка, кальция, органические кислоты (лимонная, яблочная, щавелевая и пр.).

В помидорах аскорбиновой кислоты почти столько же, сколько в лимонах и апельсинах. В 100 г помидора содержится половина суточной нормы каротина.



По наличию железа помидоры в несколько раз превосходят куриное мясо, молоко, рыбные продукты.

Ботва помидоров содержит эфирное масло, танины, рутин; корни — томатыдин, из которого получают стероид тестостерон.

Из семян помидоров прессованием или экстракцией получают жирное масло (до 25 %), в состав которого входят пальмитиновая, стеариновая, линоловая и линоленовая кислоты.

Фармакологические свойства помидора съедобного

Препараты из помидоров обладают противоавитаминозным, ранозаживляющим и противоязвенным свойствами.

Органические кислоты и нежная клетчатка помидоров усиливают секрецию желудочного сока и перистальтику кишечника. Помидоры в отличие от многих овощей обладают нежной клетчаткой, которая благоприятно влияет на жизнедеятельность полезной кишечной микрофлоры, способствует снижению гнилостных процессов в кишечнике, выделению из организма избыточного количества холестерина и вместе с тем оказывает благоприятное действие на процессы пищеварения.

Большое количество калия обуславливает важную роль помидоров в поддержании нормальной функции сердечнососудистой системы.

Помидоры усиливают специфический иммунитет к возбудителям воспаления лёгких — пневмококкам, кишечных инфекций — сальмонеллам, дизентерии.

Фитонциды помидоров проявляют противогрибковую активность, задерживая развитие опасных для человека микроскопических грибов.



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - *Solanaceae*

РОД: ПЕРЕЦ - *Capsicum*

ВИД: ПЕРЕЦ ОДНОЛЕТНИЙ- *Capsicum annuum*

Химический состав перца стручкового входит алкалоид капсаицин, придающий перцу жгучий вкус, аскорбиновая кислота, витамины А, В₁, В₆, Е, цитрин, эфирное (до 1,12 %) и жирное (до 10 %) масла, каротиноиды (капсанитин, зеаксантин, антераксантин и др.), стероидные сапонины и флавоноиды.

Также перец содержит никотиновую и фолиевую кислоты, а также соли калия, магния, кальция и натрия. Плоды перца богаты минеральными веществами: железом, марганцем, медью, цинком. По количеству последнего он превосходит все овощи, кроме чеснока.



Фармакологические свойства перца стручкового: острые сорта перца стручкового обладают бактерицидным и возбуждающим пищеварительный тракт действием.



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - *Solanaceae*

РОД: Физалис - *Physalis*

ВИД: ФИЗАЛИС ОБЫКНОВЕННЫЙ - *Physalis alkekengi*

Химический состав физалиса обыкновенного

Плоды физалиса содержат сахара, органические кислоты, витамин С, горькое вещество, каротин, красящее вещество физалин, жирное масло, алкалоиды.



Фармакологические свойства физалиса обыкновенного

Физалис обыкновенный обладает противовоспалительным, антисептическим, болеутоляющим, кровоостанавливающим, мочегонным, желчегонным действием.

Применение физалиса обыкновенного в медицине

Плоды физалиса используют при подагре, ревматизме, холецистите, желудочных коликах, при пиелитах, циститах, мочекаменной болезни, при отеках, наружно при лишаях как ранозаживляющее.

Физалис положительно влияет на мозговую деятельность, оказывает успокаивающее действие. Он полезен при сильных физических и умственных нагрузках, а также ослабленным после болезни людям.

Противопоказания к применению физалиса обыкновенного

Чашечка плода физалиса обыкновенного является ядовитой и не используется в питании и с медицинскими целями.

СЕМЕЙСТВО: *Пасленовые - Solanaceae*

РОД: *Табак Nicotiana*

ВИД: *Настоящий табак Nicotiana tabacum*



Химический состав табака обыкновенного

Листья содержат жидкий, сильно ядовитый бескислородный алкалоид *никотин* (0,6–9 %). Также в них содержатся и другие алкалоиды: *корникотин*, *никотеин*, *никотеллин* и *никотоин*. Кроме этого в листьях обнаружены глюкоза, кислоты (лимонная и никотиновая), различные ферменты.

Фармакологические свойства табака обыкновенного

Листья обладают противовоспалительным действием. Расслабляющее свойство сухих табачных листьев, употребляемых для курения, обусловлено наличием нескольких алкалоидов, главным из которых является никотин. Никотин быстро всасывается даже неповрежденной кожей, так как является летучим алкалоидом.

Применение табака обыкновенного в медицине

Листья табака используют для клизм, при ущемленных грыжах, при столбняке, для лечения морской болезни, при головокружении, рвоте беременных, острых болях в суставах, беспокойном сне, чувстве разбитости и тоски, шуме в ушах и других заболеваниях.

Отвар листьев табака применяют при некоторых заболеваниях кожи, волосистой части головы, а также против чесотки, зудящих дерматитов.

Настоящий табак Nicotiana tabacum



РОД: Табак *Nicotiana*

ВИД: Табак деревенский, или махорка — *Nicotiana rustica*



- Является сырьем для получения лимонной кислоты, витамина РР, инсектицидов

СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - Solanaceae
РОД: Табак *Nicotiana*

***Табак клейкий —
Nicotiana glutinosa***



***Табак душистый —
Nicotiana suaveolens***



***Табак Найта —
Nicotiana knigtiana***



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - Solanaceae

РОД: Белладонна - Atropa

ВИД: Белладонна обыкновенная - Atropa belladonna

- Многолетняя трава до 2м высотой
- Цветки фиолетовые
- Плод: ягода
- Очень Ядовито!
- Растет в Крыму, на Кавказе, в Карпатах, культивируется на Украине
- Содержит алкалоиды до 0,3% (атропин, белладонин, скополамин, гиосциамин)
- Используется для изготовления многих лекарственных препаратов



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - Solanaceae

РОД: Белладонна - Atropa

ВИД: Белладонна обыкновенная - Atropa belladonna

- Атропин нарушает передачу нервных импульсов в области окончаний парасимпатических нервов
- Снижает тонус гладкой мускулатуры (кишечника, желчного пузыря, бронхов, матки), расширяет зрачок
- Угнетает функцию железистых органов (уменьшает слюно- и потоотделение, образование пищеварительных соков)
- Учащает сердечные сокращения
- В малых дозах стимулирует дыхательный центр, а в больших - тормозит



РОД: Белладонна - *Atropa*

ВИД: Белладонна обыкновенная - *Atropa belladonna*

- Отравление алкалоидами красавки протекает по типу острого психического расстройства двигательное возбуждение, нарушение координации движений, галлюцинации, бред, затемнение сознания.
- При отравлении необходимо экстренное промывание желудка, введение слабительных средств, активированного угля, снотворных средств



РОД: Белладонна - *Atropa*

ВИД: Белладонна обыкновенная - *Atropa belladonna*

Применение:

- Как спазмолитическое и болеутоляющее средство при заболеваниях ЖКТ, стенокардии, брадикардии, бронхиальной астме
- в глазной практике для расширения зрачка
- Как противоядие при отравлениях ацетилхолином, морфином, фосфорорганическими соединениями
- Экстракт красавки входит в состав препаратов: ***беллатаминал, бекарбон, бепасал, беллалгин, белластезин***



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - Solanaceae

РОД: Белена - Hyoscyamus

ВИД: Белена черная - Hyoscyamus niger

- В медицине используют листья, которые содержат те же алкалоиды, что и белладонна, но в меньшем количестве 0,04-0,05%



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - Solanaceae

РОД: Дурман - Datura

ВИД: Дурман вонючий, или обыкновенный - Datura stramonium

- Содержит те же алкалоиды
- Применяется вместе с листьями белены и красавки как противоастматическое средство
- Для лечения паркинсонизма
- В психиатрии в качестве седативного средства
- Входит в состав препарата аэрон, который применяется для профилактики морской и воздушной болезни



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые - Solanaceae

ВИД: Скополия карниольская *Scopolia carniolica*

Обитает в широколиственных лесах на западе европейской части и на Кавказе. Из 6 видов скополии, распространенных от Средней и Южной Европы до Индии, Тибета и Японии, в нашей стране в дикорастущем состоянии обитает лишь этот вид. Скополии - крупные многолетние травы с утолщенным корневищем. Во всех частях, но главным образом в корневище и корнях содержит алкалоиды гиосциамин и скополамин.



СЕМЕЙСТВО: Пасленовые – Solanaceae

ВИД: Никандра Физалисовидная - *Nicandra physalodes*

Широко распространилась как сорное растение во многих районах нашей страны на бахчах, виноградниках, по огородам и у дорог, проникнув на Кавказ, в оазисы Средней Азии и на Дальний Восток. Изредка ее разводят с лекарственными целями и как декоративное растение. У никандры имеется интересное приспособление против самоопыления. В эфемерных цветках этого растения рыльце увядает уже в течение часа после опыления и столбик опадает.



Порядок Бурачниковые *Boraginales*

Семейство Бурачниковые *Boraginaceae*

Жизненная форма: в основном травы, иногда деревья, кустарники, лианы.

Листья: простые, очередные, без прилистников, покрыты жесткими волосками.

Соцветия: Завитки часто собраны в тирсы

Характерно содержание алкалоидов, таннидов, фенолокислот, нафтахинонов

Мертензия даурская
– *Mertensia davurica*

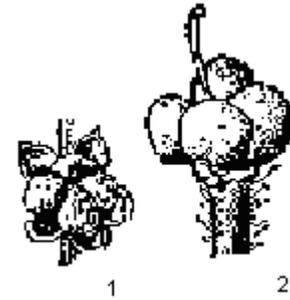


Семейство Бурачниковые *Boraginaceae*

Цветки: актиноморфные, обоеполые, крупные, с двойным 5 членным, околоцветником, **чашечка** свободно- или сростнолиственная, **венчик** сростнолепестный, **тычинок** 5, прикреплены к трубке венчика, **гинецей** синкарпный из 2 плодолистиков, завязь верхняя

Формула *Ca(5) Co(5) A5 G(2)

Плод: ценобий, распадается на 4 доли



СЕМЕЙСТВО: Бурачниковые - Boraginaceae

РОД: Чернокорень - Synoglossum

ВИД: Чернокорень лекарственный *Synoglossum officinalis*

- Двулетнее травянистое растение высотой до 1м с неприятным запахом
- Растет около дорог, по сорным местам, пустырям, садам
- Ядовито!
- В корнях и семенах содержится алкалоид циноглоссин, действующий на ЦНС подобно яду кураре
- В траве содержатся алкалоиды, эфирное масло, холин



Чернокорень лекарственный *Synoglossum officinalis*

- В народной медицине применяется как противовоспалительное, болеутоляющее, вяжущее средство при заболеваниях ЖКТ
- Наружно при ожогах, фурункулах, трудно заживающих ранах, укусах змей, болях в суставах, заболеваниях кожи
- При судорогах
- Как инсектицидное средство
- Отпугивает мышей и крыс



СЕМЕЙСТВО: Бурачниковые - Boraginaceae

РОД: Окопник - Symphitum

Окопник крымский
***Symphytum tauricum* Willd.**



Окопник лекарственный –
Symphytum officinalis



Окопник лекарственный – *Symphitum officinalis*

Химический состав окопника лекарственного

Аллантоин, дубильные вещества, флавоноиды, витамин В12, слизь, крахмал, различные растительные кислоты, тритерпены, а также некоторые алкалоиды пирролизидиновой группы. Ни одно другое растение не содержит так много аллантоина. В корнях окопника лекарственного содержится 0,2—0,3 % алкалоидов, в траве — до 0,1 %; в корнях окопника жесткого — 0,1 % алкалоидов, а в траве — 0,2 %.

Фармакологические свойства окопника лекарственного

Корень оказывает регенерирующее (ранозаживляющее, костезаживляющее), бактерицидное, противовоспалительное, кровоостанавливающее, вяжущее, отхаркивающее, обволакивающее, гипотензивное, стимулирующее, противоопухолевое действие, останавливает процесс некроза тканей.

**Окопник лекарственный –
*Symphitum officinalis***



СЕМЕЙСТВО: *Бурачниковые - Boraginaceae*

РОД: *Синяк Echium*

ВИД: *Echium maculatum - Синяк русский*

- Синяк содержит алкалоиды, сапонины, холин.
- Химический состав изучен недостаточно
- Ядовито!
- В народной медицине используется как отхаркивающее, успокаивающее, антисептическое средство при кашле, коклюше, эпилепсии, укусах ядовитых змей
- Хороший медонос



СЕМЕЙСТВО: Бурачниковые - *Boraginaceae*

РОД: Бурачник - *Borago*

ВИД: Бурачник лекарственный или Огуречная трава - *Borago officinalis*



Химический состав бораго (огуречной травы)

Сырье содержит: сапонины, танины, слизь до 30%, сахара, следы эфирного масла, смолистые и дубильные вещества (до 3 %), флавоноиды, аскорбиновую, яблочную, молочную и лимонную кислоты, значительное количество калия, алкалоиды пирролизидинового ряда (ок. 0,01 %). Потенциально в больших дозах алкалоиды обладают токсичностью. Листья и побеги содержат витамин С, провитамин А. В зародышах семян обнаружен аллантоин, а в надземных частях — циклических спирт борнезит. Масло семян содержит цислинолевую и гамма линоленовую кислоты, необходимую для синтеза простагландинов.

Применение бораго (огуречной травы) в медицине

В медицинской практике огуречную траву используют при сердечной слабости, неврозах, суставном ревматизме, как отхаркивающее и противосудорожное средство, при кожных заболеваниях и в качестве слабительного. Бурачник обладает заметным противовоспалительным действием, что позволяет использовать его при ревматоидных и обменных артритах, а также экземе. Растение обладает свойством смягчать предменструальный синдром. Иногда рекомендуют в качестве молокогонного средства, но, учитывая содержание адкалоидов, лучше от этого воздержаться. Листья применяют при депрессиях и для преодоления негативных последствий стероидной терапии. Семена используют как антиревматическое, облегчающее экзему, регулирующее менструальный цикл. Масляный экстракт семян применяют при ревматоидном артрите, экземе и похмельном синдроме.

Бурачник лекарственный или Огуречная трава - Borago officinalis



СЕМЕЙСТВО: Бурачниковые - Boraginaceae

РОД: Медуница – Pulmonaria (легочница)

ВИД: Медуница неясная - Pulmonaria obscura

- Содержит: таниды, слизи, каротин, вит. С, антоцианы, флавоноиды, микроэлементы
- (марганец, железо, медь, никель, серебро, ванадий, титан, стронций)
- Применение: как отхаркивающее, противовоспалительное, смягчительное средство при заболеваниях легких, катаре верхних дыхательных путей, поносе, геморрое, заболеваниях печени и почек
- Стимулирует кроветворение
- Обладает антикоагулянтными свойствами



СЕМЕЙСТВО: Бурачниковые - *Boraginaceae*

РОД: Анхуза — *Anchusa*

ВИД: Анхуза лекарственная — *Anchusa officinalis*



СЕМЕЙСТВО: Бурачниковые - *Boraginaceae*

РОД: Нонея - *Nonea*

ВИД: Нонея русская – *Nonea rossica* Steven



СЕМЕЙСТВО: *Бурачниковые - Boraginaceae*

РОД: *Незабудка - Myosotis*

ВИД: *Незабудка болотная - Myosotis palustris*



Порядок Губоцветные *Lamiales*
Семейство Губоцветные *Lamiaceae*

Включает 270 родов , 5500 видов

Жизненная форма: в основном травы,
полукустарники, редко кустарники.

Стебель: 4^x гранный.

Листья: всегда супротивные, простые,
очередные, без прилистников, цельные.

Характерны железистые волоски с
эфирными маслами



Порядок Губоцветные Lamiales
Семейство Губоцветные Lamiales

Соцветие: Тирс из двойных завитков.
Собраны в виде полумутовок.

Цветки: всегда зигоморфные,
обоеполые, с двойным 5 членным,
сростнолепестным
околоцветником, венчик как правило
двугубый, тычинок 4, прикреплены
к трубке венчика, гинецей
ценокарпный из 2 плодолистиков,
завязь верхняя, 4 гнездная

Формула $\uparrow\downarrow \text{Ca}(5)\text{Co}(2+3)\text{A}_4\text{G}(2)$

Плод: Ценобий

Семя: без эндосперма



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Мята - *Mentha*

Мята полевая - Mentha arvensis

*Мята перечная
(mentha piperita)*



Мята перечная (mentha piperita)

Многолетнее травянистое растение, с горизонтальным ветвистым корневищем и тонкими мочковатыми корнями. Стебель - прямостоячий, 30 -100 см. высоты, полый, четырёхгранный, прямой, ветвистый, густолиственный, голый или с редкими короткими прижатыми волосками. Листья –накрест супротивные, продолговато - яйцевидные, короткочерешковые, заострённые, с сердцевидным основанием и остропильчатый по краю.

Цветки-мелкие, обоеполые или пестичные, светло-фиолетового цвета, собраны на верхушках побегов полумутовками, образующими колосовидные соцветия(тирс). Венчик пятичленный, слегка неправильный (неяснодвугубый), розоватый или бледно-фиолетовый.

Формулацветка: $\uparrow C_{(5)}C_{(2/3)}A_4G_4$

Плод- ценобий, состоит из четырёх орешков. Плоды образуются редко.

Значение: лекарственное растение, применяют в кулинарии и парфюмерии. Листья мяты содержат эфирноемасло (ментол) и применяется как спазмолитическое, успокоительное и желчегонное средство.

СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Душица - *Origanum*

ВИД: Душица обыкновенная - *Origanum vulgare*



Душица обыкновенная - Origanum vulgare

Многолетнее травянистое растение высотой 30 -90см. Листья черешковые, супротивные, продолговато -яйцевидные, к верхушке заостренные, мелкозубчатые или почти цельнокрайние, длиной 2-4 см, сверху темно-зеленые, снизу серовато-зеленые. Стебли четырехгранные, мягко опушенные или почти голые, при основании часто разветвленные.

Соцветия в виде щитковидной метелки, раскидистые многоцветковые. Цветки мелкие, многочисленные, длиной 3-5мм, розовато-пурпурные.

Формула цветка: $\uparrow C_{(5)}C_{(2/3)}A_4G_2$

Плоды состоят из четырех темно – коричневых орешков, длиной 0,5 мм.

Значение: Лекарственное, пищевое растение. Внутрь настоей травы душицы применяют у взрослых в качестве отхаркивающего средства, для улучшения аппетита и пищеварение. Наружно применяют для примочек при гнойничковых заболеваниях кожи и диатезе. Для приготовления блюд используют приправу орегано (душица обыкновенная).

СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Душица - *Origanum*

ВИД: МАЙОРАН - *Origanum majorana*

- **МАЙОРАН (*Origanum majorana*)**
вместе с несколькими близкими видами иногда выделяемый в отдельный род *Majorana*. Родина майорана — Юго-Западная Азия и Северная Африка. Листья майорана используют в пищу как пряность к различным блюдам и для придания аромата уксусу и чаю. Из листьев и цветков добывают эфирное масло.



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Тимьян - *Thymus*

ВИД: Тимьян ползучий, или Богородская трава
- *Thymus serpyllum*



Тимьян ползучий, или Богородская трава - Thymus serpyllum

Многолетний полукустарник до 15 см. высотой, заканчивающийся лежащим побегом; цветоносные стебли прямостоячие или приподнимающиеся. Образует дерновинки. Листья эллиптические или продолговато-эллиптические, длиной 5-10 мм, шириной 1,5-3,5мм, на коротком черешке, с желёзками, наполненными эфирным маслом. Края листьев, в отличие от тимьяна обыкновенного, не завернуты.

Соцветия головчатые, компактные. Чашечка узкоколокольчатая, длиной около 4 мм. Цветонос короче чашечки. Венчик и чашечка двугубые. Венчик розовато - лиловый, яркий, длиной 6-8мм.

Формула цветка: $\uparrow C_{(5)}C_{(2/3)}A_4G_1$

Плод – мелкий эллипсоидальный орешек, длиной около 0,6 мм

Значение: лекарственное растение, используется при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей, бронхиальной астме и туберкулёзе, медонос, кроме того используют в кулинарии в качестве пряности и в парфюмерии.

СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*
Розмарин *Rosmarinus officinalis*

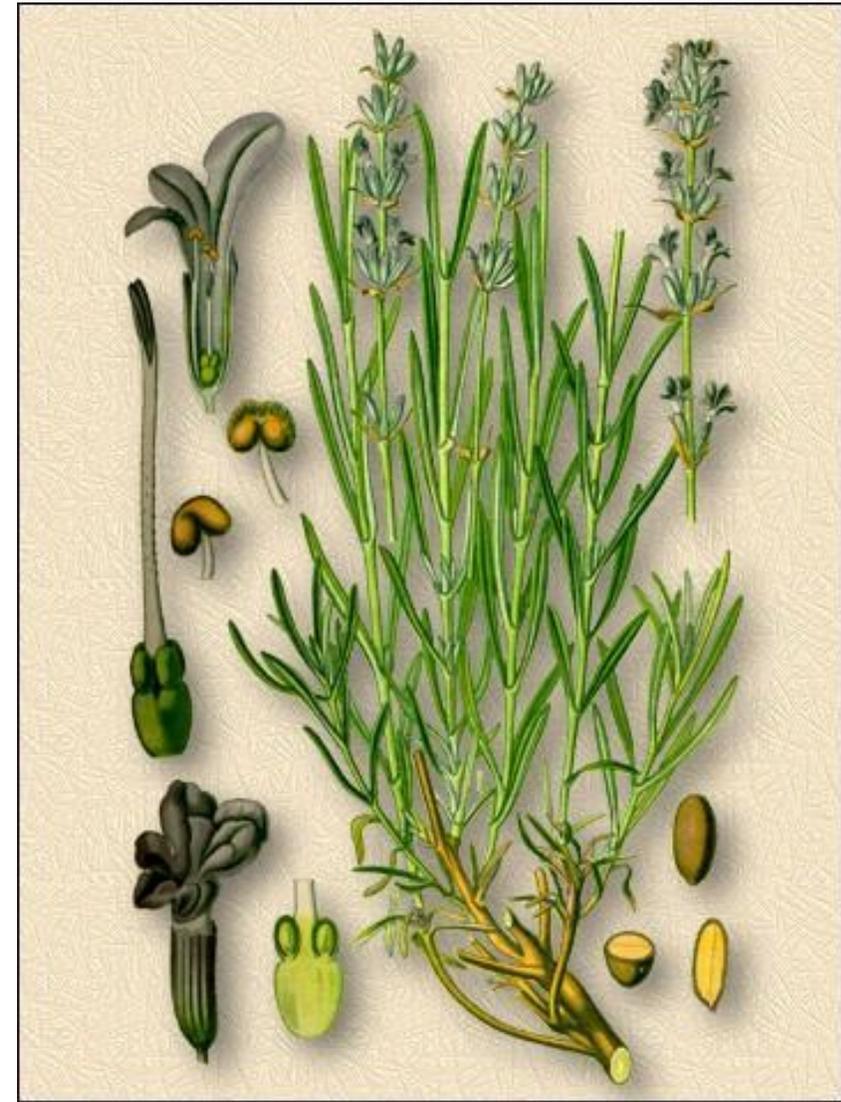
Розмарин (в переводе "морская роса") - вечнозеленый кустарник семейства губоцветных. Растет розмарин в странах с теплым климатом. В пищу употребляют листья в свежем и сушеном виде. Розмарин имеет выраженный хвойный аромат. Растение обладает тонизирующим действием, благоприятно влияет на сердечно-сосудистую, пищеварительную систему. В кухне розмарин используется как. Розмарин добавляют при выпечке хлебобулочных изделий.



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Лаванда - *Lavandula*

ВИД: Лаванда колосовая (лаванда настоящая)
- *Lavandula spica* // *Lavandula vera*



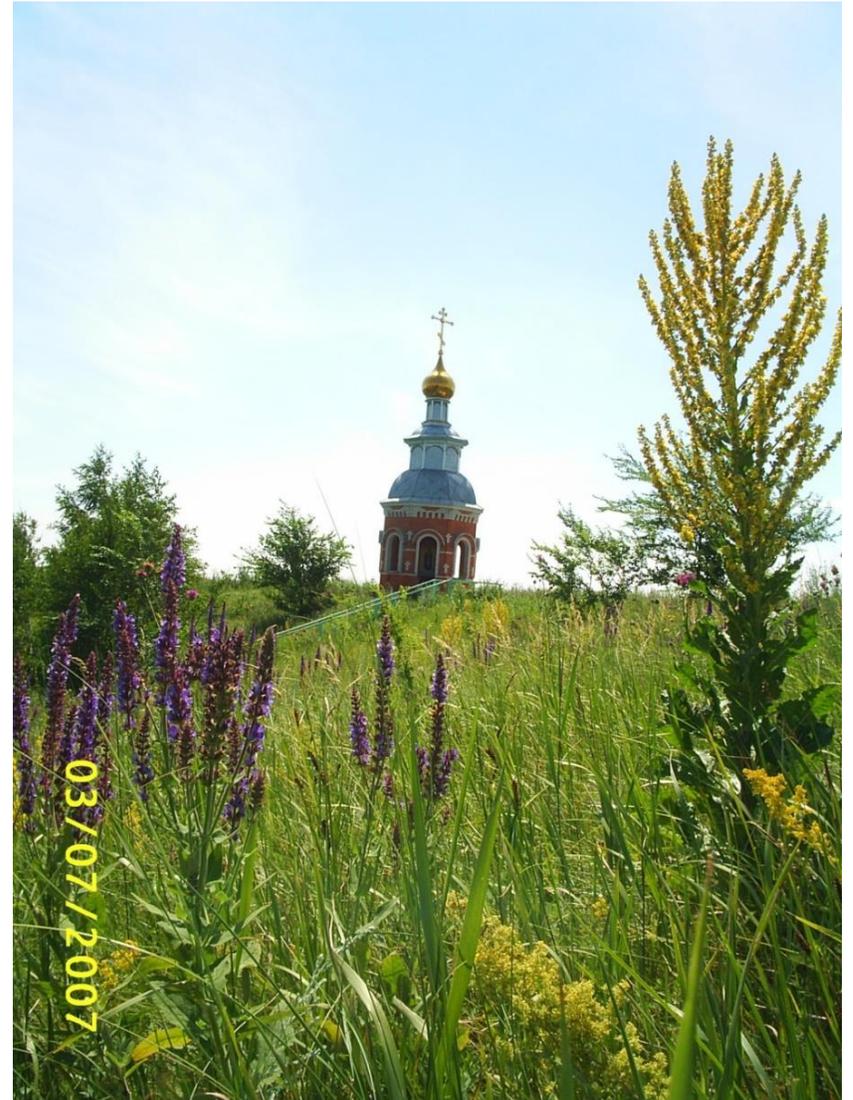
СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*
РОД: Шалфей - *Salvia*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Шалфей - *Salvia*

ВИД: Шалфей луговой - *Salvia pratensis*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Пустырник - *Leonurus*

ВИД: Пустырник пятилопастный - *Leonurus quinquelobatus*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Черноголовка - *Prunella*

ВИД: Черноголовка обыкновенная - *Prunella vulgaris*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Будра - *Glechoma*

ВИД: Будра плющевидная - *Glechoma hederacea*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Зюзник - *Лусорис*

ВИД: Зюзник европейский - *Лусорис europeaeus*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Живучка - *Ajuga*

ВИД: Живучка ползучая - *Ajuga reptans*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Зеленчук - *Galeobdolon*

ВИД: Зеленчук желтый - *Galeobdolon luteum*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Шлемник - *Scutellaria*

ВИД: Шлемник обыкновенный - *Scutellaria galericulata*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Яснотка - *Lamium*

ВИД: Яснотка крапчатая - *Lamium maculatum*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Яснотка - *Lamium*

ВИД: Яснотка белая, или Глухая крапива - *Lamium album*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Пикульник - *Galeopsis*

ВИД: Пикульник красивый, или Зябра - *Galeopsis speciosa*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Пикульник - *Galeopsis*

ВИД: Пикульник двунадрезанный, или Жабрей - *Galeopsis bifida*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Чистец - *Stachys*

ВИД: Чистец лесной - *Stachys sylvatica*



СЕМЕЙСТВО: Губоцветные - *Labiatae*

РОД: Чистец - *Stachys*

ВИД: Чистец болотный - *Stachys palustris*



Порядок Норичниковые Scrophulariales

Семейство Норичниковые Scrophulariaceae

- 1. Жизненная форма:** многолетние и однолетние травы, кустарнички, кустарники, лианы. Есть полупаразиты и паразиты.
- 2. Листья:** простые, очередные, супротивные или мутовчатые, без прилистников, цельные.
- 3. Соцветия:** ботриодные реже цемOIDные.



4. Цветки: обоеполые зигоморфные, с двойным, 5 членным околоцветником;

чашечка - правильная или двугубая, **венчик** - сростнолепестный: двугубый (верхняя губа из 2 лепестков, нижняя из 3), трубчатый, напертковидный или почти колесовидный; **тычинок** 4 прикрепленных к трубке венчика, две из них длиннее; **гинецей** ценокарпный из 2 сросшихся плодолистиков, завязь верхняя.

5. Формула $\uparrow\downarrow \text{Ca}_{(5)} \text{Co}_{(2+3)} \text{A}_4 \text{G}_{(2)}$

6. Плод: *ценокарпий: вскрывающаяся различным образом коробочка*

7. Семя: с эндоспермрмным с прямым или согнутым зародышем

8. Включает 350 родов, 4500 -5000 видов

СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*
ВИД: Крест петров - *Lathraea squamaria*

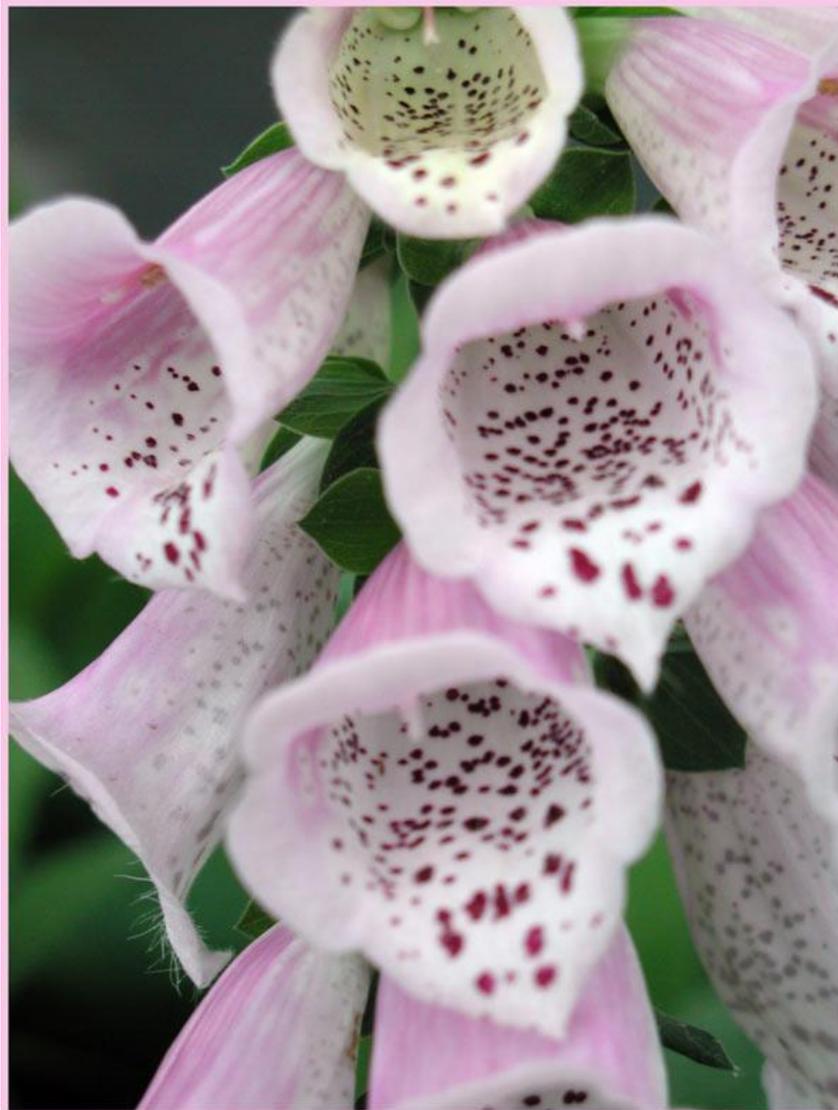
КРЕСТ ПЕТРОВ (*Lathraea squamaria*) Виды этого рода паразитируют на корнях деревьев и кустарников (обычно орешника, ольхи и граба), причем их развитие начинается, как и у тоцции, с образованием толстого корневища, покрытого мясистыми чешуевидными листьями. Обычно петров крест 10— 15 лет ведет подземный образ жизни: его корневище сильно разрастается и ветвится (часто крестообразно), образуя все новые и новые гаустории.



Крест петров (Lathraea squamaria)

Только после этого на поверхности почвы появляются окрашенные - в красноватый цвет односторонние соцветия на толстых ножках, лишенных зеленых листьев. Период основного развития (в том числе и цветение) петрова креста приходится на весну — время максимального восходящего сокодвижения у его «хозяев», когда в соке особенно много органических веществ, используемых паразитом.

СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*
РОД: НАПЕРСТЯНКА - *Digitalis*



СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*

РОД: НАПЕРСТЯНКА - *Digitalis*

ВИД: НАПЕРСТЯНКА ПУРПУРНАЯ - *Digitalis purpureae*



НАПЕРСТЯНКА ПУРПУРНАЯ - *Digitalis purpureae*

Многолетнее травянистое растение до 200 см высотой. Листья продолговато-ланцетные, обратноланцетные, цельнокрайные с ясно заметной главной и 3-4 боковыми жилками.

Цветки собраны в длинную, густую пирамидальную кисть. Ось соцветия, чашечка и прицветники беловойлочно-опушенные. Венчик цветков буро-желтый с лиловыми жилками, шаровидно вздутый, с выступающей длинной нижней губой. Плод - коробочка.

Цветет в июне-августе, плоды созревают в июле-сентябре.

Химический состав. Кардиотонические гликозиды (типа карденолидов), основные - дигиланиды (ланатозиды) А, В, С; также содержат флавоноиды, стероидные сапонины.

Применение, лекарственные средства. Из листьев наперстянки шерстистой изготавливают кардиотонические препараты дигоксин, ланатозид (целанид). Они меньше кумулируют и обладают более сильным диуретическим действием, чем препараты, полученные из наперстянки пурпурной.

Побочные эффекты. В больших дозах может вызвать тошноту, рвоту, понос, нарушения центральной нервной системы. Токсические дозы могут вызвать остановку сердца.

Противопоказания. Выраженная брадикардия, стенокардия, инфаркт миокарда, шок.

СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*

РОД: Ляньанка - *Linaria*

ВИД: Ляньанка обыкновенная - *Linaria vulgaris*



СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*

РОД: Норичник - *Scrophularia*

ВИД: Норичник шишковатый - *Scrophularia nodosa*



СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*

РОД: Вероника - *Veronica*

ВИД: Вероника длиннолистная - *Veronica longifolia*



СЕМЕЙСТВО: *Норичниковые - Scrophulariaceae*

РОД: *Вероника - Veronica*

ВИД: *Вероника широколистная - Veronica teucrium L.*



СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*

РОД: Вероника - *Veronica*

ВИД: Вероника дубравная - *Veronica chamaedrys*



СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - *Scrophulariaceae*

РОД: Коровяк - *Verbascum*

ВИД: Коровяк черный - *Verbascum nigrum*



СЕМЕЙСТВО: Норичниковые - Scrophulariaceae

РОД: Марьянник - Melampyrum

ВИД: Марьянник дубравный, или Иван-да-Марья - Melampyrum nemorosum



Подкласс Астериды Asteridae

Характеристика:

1. Крупный, высокоспециализированный подкласс
2. Произошли от вымерших розид
3. Преобладают травы, реже полукустарники, очень редко кустарники, деревья и лианы.
4. Цветки всегда со сростнолепестным венчиком и нижней завязью. Характерна дифференцировка цветков в соцветии
5. Наличие млечников
6. Запасное вещество – инулин
7. Включает 5 порядков, 13 семейств, около 30000 видов

Порядок сложноцветные Asterales

Семейство сложноцветные Asteraceae

1. Жизненная форма: однолетние и многолетние травы, полукустарники, кустарники, суккуленты, лианы, небольшие деревья
2. Листья: простые, очередные, редко супротивные или мутовчатые, без прилистников, цельные или рассеченные.
3. Соцветие: корзинка

Арника горная
Arnika montana



4. Цветки: актиноморфные или зигоморфные, с двойным 5 членным, околоцветником, чашечка редуцированная, венчик сростнолепестный (трубчатый, язычковый, двугубый, ложноязычковый, воронковидный тычинок 5 приросших к трубке венчика, пыльники сросшиеся, гинецей псевдомонокарпный из 2 плодолистиков, завязь нижняя, одногнездная с 1 семезачатком

5. Формула $\uparrow\downarrow Ca... Co(5) A(5)G(1)$ - одуванчик

6. Плод: *семянка*

7. Семя: *без эндосперма*

8. Включает 25000 видов

СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные – *Asteraceae*

РОД:

ВИД: Девясил высокий *Inula helenium*



Девясил высокий Inula helenium

Многолетнее травянистое растение высотой до 1,8 м. Корневище толстое, короткое, многоглавое, с придаточными корнями. Стебли маловетвистые, бороздчатые, короткоопушенные. Листья очередные, крупные, продолговатоэллиптические, снизу густоопушенные. Соцветия - корзинки, расположенные на верхушках стеблей, состоят из краевых ложноязычковых цветков желтого цвета и срединных трубчатых цветков. Плод - семянка с хохолком.

Цветет в июне-июле. Плоды созревают в августе-сентябре.

Химический состав. Эфирное масло (главная составная часть - бициклические сесквитерпеновые лактоны), полисахариды (инулин).

Применение, лекарственные средства. Как отхаркивающее средство для уменьшения секреции бронхов при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей (бронхиты, трахеиты). Из сырья готовят отвар; оно входит в состав сборов. Препарат алантон, полученный из корней девясила, обладает противовоспалительным действием и применяется при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Побочные эффекты. Дизурия, повышение кислотности желудочного сока.

Противопоказания. Хроническая почечная недостаточность, декомпенсированные формы сердечной недостаточности, беременность.

СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*
ВИД: Мать-и-мачеха — *Tussilago farfara*



Мать-и-мачеха — Tussilago farfara

Многолетнее травянистое растение, особенности развития растения –цветёт ранней весной, до распускания листьев. Ранней весной развиваются прямостоячие не высокие цветоносные побеги, покрытые яйцевидно-ланцетными, часто буроватыми, чешуевидными листьями.

На каждом из побегов развивается одиночная, поникающая корзинка ярко-жёлтых цветков двух типов. Многочисленные наружные (краевые) цветки—женские, язычковые. В середине соцветия—обоеполые, трубчатые, бесплодные.

Плод—цилиндрическая семянка, с паппусом или хохолком из мягких в олосков. После созревания плодов цветоносные побеги отмирают и через некоторое время на их месте начинают развиваться вегетативные побеги, которые несут несколько крупных округло-сердцевидных, угловато-неравномерно-зубчатых, с низубеловойлочных, сверху голых листьев с длинными черешками. Молодые (мелкие) листья имеют опушение с обеих сторон.

Значение: Листья мать-и-мачехи—официальное средство от кашля, особенно при коклюше, а также от слизистой мокроты.

СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Тысячелистник - *Achillea*

ВИД: Тысячелистник обыкновенный - *Achillea millefolium*



Тысячелистник обыкновенный - Achillea millefolium

Многолетнее травянистое растение. Стебли не многочисленные или одиночные, прямостоячие или приподнимающиеся, прямые, реже извилистые, округлые, высотой 20—80 (до 120) см, угловато-бороздчатые, голые или слегка опушённые, ветвящиеся лишь в верхней части.

Пластинка листа с многочисленными масляными желёзками на нижней стороне. Листья очередные, в общем очертании ланцетовидные или линейно-ланцетовидные дважды или трижды не до самого основания перисто-рассечённые на тонкие сегменты, конечные дольки листьев ланцетно-яйцевидные, 0,3—2 мм шириной, быстро переходящие в шипик. Прикорневые листья развиваются от побегов на черешках, стеблевые—небольшие, опушённые, сидячие.

Цветки мелкие белые или розовые, собраны в не большие соцветия—корзинки, которые в свою очередь образуют общее щитковидное соцветие из многочисленных корзинок. В каждой корзинке краевые женские цветки язычковые, белые, реже розовые; обоеполые срединные—трубчатые, жёлтые.

Плод — плоская продолговатая серебристо-серая семянка без крыльев.

Значение: траву тысячелистника применяют при заболеваниях ЖКТ как противовоспалительное, спазмолитическое средство.

СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Ромашка - Matricaria*

ВИД: *Ромашка лекарственная - Matricaria chamomilla*



Однолетнее травянистое растение с сильным специфическим запахом. Всё растение голое, без опушения. Стебель прямостоячий, высотой до 60 см, обычно разветвлённый от основания, реже простой, ребристо-бороздчатый, внутриполый, до верхушки облиственный.

Листья очередные, сидячие, при основании несколько расширенные, в общем очертании широколанцетные или яйцевидные, дважды-или трижды перисторассечённые на раздвинутые сегменты (доли). Отдельные доли—узко линейные, почти нитевидные, шиловидно-заострённые, с коротким мягким остриём на верхушке.

Соцветия—конические корзинки диаметром до 25мм (на боковых побегах мельче); многочисленные, расположены на тонкоробристых длинных (до 8см, обычно—от 3 до 5см) цветоносах на верхушках стеблей и боковых побегов. Соцветия образуют в совокупности общее щитковидное соцветие.

Обёртки корзинок — многорядные, диаметром от 5 до 8мм. Листочки обёрток—черепитчатые, мелкие, продолговатые, тупые, желтовато - зелёные, по краям буровато-плёнчатые. Цветоложе корзинок голое, безплёнок и щетинок, внутри полое, в начале цветения полушаровидное, в конце цветения и при плодах —удлинённое до узкоконического. Этот характерный признак корзинок позволяет отличить ромашку аптечную от похожих на неё других видов растений под названием «Ромашка».

Корзинки состоят из цветков двух типов –язычковых цветков образуют наружный ряд, в середине – трубчатые обоеполые цветки. Краевые цветки—с белыми отогнутыми язычками, с пятью зубцами наверху; к концу цветения язычки отгибаются вниз. Внутренние трубчатые цветки—золотисто - жёлтые, значительно мельче язычковых, с пятилопастным венчиком.

Плоды — цилиндрические, притуплённые, слегка согнутые мелкие семянки.

Значение: В научной медицине используют цветки ромашки аптечной, которые содержат эфирное масло (синего цвета), флавоноиды. Используется в качестве противовоспалительного, мочегонного, успокоительного средства. Эфирное масло нашло применение в косметологии, гомеопатии.

СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Василек - *Centaurea*

ВИД: Василек синий, или посевной - *Centaurea cyanus*



Василек синий, или посевной - Centaurea cyanus

Однолетнее или двулетнее травянистое луговое растение. Стебель шершавый прямой ребристый, высотой 5—100см. Листья ланцетные, выемчато-надрезанные, стеблевые сидячие, все листья опушены тонким войлочком.

Цветки отличаются по окраске от синего до лилово-пурпурного. Цветочные корзинки одиночные, крупные, краевые цветки в корзинках ярко-синие, воронковидные, бесплодные, внутренние — сине-фиолетовые, трубчатые, обоеполые; редко все цветки белые. Плоды—семянки с почти равным им по длине рыжеватым хохолком.

Значение: В качестве лекарственного сырья используют краевые воронковидные цветки василька синего, используется в мочегонных сборах, особенно при отёках почечного и сердечного происхождения, как противовоспалительное средство, а также как спазмолитическое при болезнях печени.

СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - Asteraceae

РОД: Золотарник - Solidago

**ВИД: Золотарник обыкновенный, или Золотая розга -
*Solidago virga aurea***



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Календула - *Calendula*

ВИД: Календула лекарственная (ноготки) *Calendula officinalis*



СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Василек - Centaurea*

ВИД: *Василек луговой - Centaurea jacea*



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Василек - *Centaurea*

ВИД: Василек шероховатый - *Centaurea scabiosa*



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Цикорий - *Cichorium*

ВИД: Цикорий обыкновенный - *Cichorium intybus*



СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Одуванчик - Taraxacum*

ВИД: *Одуванчик лекарственный - Taraxacum officinale*



Одуванчик лекарственный - Taraxacum officinale

Многолетнее травянистое растение высотой до 30 см, с маловетвистым стержневым корнем толщиной около 2 см и длиной около 60 см, в верхней части переходящим в короткое многоглавое корневище. Листья одуванчика голые, перисто-надрезанные или цельные, ланцетные или продолговато-ланцетные, зубчатые, длиной 10—25 см, шириной 1,5—5 см, собранные в прикорневую розетку.

Цветоносная стрелка сочная, цилиндрическая, полая внутри, оканчивающаяся одиночной корзинкой язычковых обоеполых ярко-жёлтых цветков диаметром до 5 см. Цветоложе голое, плоское, ямчатое.

Плод — серовато-бурая веретенообразная семянка с хохолком, состоящим из белых не ветвистых волосков. Семянки прикреплены к цветоложу не прочно и легко разносятся ветром.

Все части растения содержат густой белый млечный сок, горький на вкус.

Значение: Официальное растение. Водный настой корней улучшает пищеварение, аппетит и общий обмен веществ, усиливает выделение молока у кормящих женщин, повышает общий тонус организма.

СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Черёда - Bidens*

ВИД: *Черёда трёхраздельная - Bidens tripartita*



Черёда трехраздельная - Bidens tripartita

Однолетнее травянистое растение высотой до 1 м с небольшим сильно разветвленным корнем и ветвистым стеблем. Листья супротивные, с крылатыми черешками, чаще всего трехраздельные, с более крупной по краю пильчатой средней долей. Верхние листья цельные. Цветки трубчатые, коричневатожелтые, собраны в корзинки. Корзинки чаще одиночные, расположены на концах веток, обертка двурядная. Плод - семянка с двумя зазубренными остями на верхушке.

Химический состав. Флавоноиды, полисахариды, витамины.

Применение, лекарственные средства. Из череды трехраздельной готовят настой, который применяют как противовоспалительное и противоаллергическое средство при различных диатезах в виде лечебных ванн. Внутрь его используют при простудных заболеваниях как потогонное и мочегонное средство. Лекарственное сырье входит в состав сборов «Бруснивер», «Бруснивер-Т», «Элекасол», назначаемых в качестве антимикробных, противовоспалительных и мочегонных средств.

Побочные эффекты. Аллергические реакции; при приеме внутрь - снижение артериального давления и свертываемости крови. Противопоказания.

Гиперчувствительность.

СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Пижма - *Tanacetum*

ВИД: Пижма обыкновенная - *Tanacetum vulgare*



Пижма обыкновенная - Tanacetum vulgare

Многолетнее травянистое растение, Стебли многочисленные, прямые, гранёные, ветвистые в верхней части, слегка опушённые или голые. Листья очерёдные, продолговато-яйцевидные, дважды перисто рассечённые, с 5—12 парами продолговато-ланцетных, заострённых, пильчатых листочков, реже почти цельнокрайных; с верхней стороны тёмно-зелёные, с нижней—желёзистые, точками. Самые нижние листья черешковые, остальные—сидячие, жёсткие.

Цветки мелкие, обоеполые, правильные, жёлтые, трубчатые, собраны в корзинки, которые, в свою очередь, в густые верхушечные щитковидные соцветия. Обёртка многорядная, черепитчатая, полушаровидная, листочки обёртки зелёные, с сухоплётчатым краем; цветоложе голое, периферические цветки женские, иногда короткоязычковые; срединные цветки обоеполые.

Плод — продолговатая пятигранная семянка с короткой, мелкозубчатой окрайкой.

Значение: Из корней растения можно получать зелёную краску. Используется как инсектицидное средство против блох и мух. В отечественной народной медицине листья и цветки использовали при гепатите, холецистите, ангиохолите, как вяжущее, при энтероколите, анацидном гастрите, лямблиозе.

СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Козлобородник - Tragopogon*

ВИД: *Козлобородник луговой - Tragopogon pratense*



СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Осот - Sonchus*

ВИД: *Осот полевой - Sonchus arvensis*



СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Лопух - Arctium*

ВИД: *Лопух большой - Arctium lappa*



СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

РОД: *Лопух - Arctium*

ВИД: *Лопух паутинистый - Arctium tomentosum*



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Чертополох - *Carduus*

ВИД: Чертополох поникший - *Carduus nutans*



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Чертополох - *Carduus*

ВИД: Чертополох курчавый - *Carduus crispus*



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

РОД: Полынь - *Artemisia*

ВИД: Полынь горькая - *Artemisia absinthium*



СЕМЕЙСТВО: Сложноцветные - *Asteraceae*

ВИД: *Расторопша пятнистая (Silybum marianum)*



СЕМЕЙСТВО: *Сложноцветные - Asteraceae*

ВИД: *Эхинацея пурпурная - Echinacea purpurea*

