

## Ядовитые растения

### Класс Двудольные

### Семейство Паслёновые

### Беладонна, или Красавка обыкновенная



### *Морфология*

Многолетнее травянистое растение семейства пасленовых (Solanaceae) высотой 60-130 см (до 2 м).

Имеет толстое, многоголовое **корневище**.

**Стебель** зеленый или грязновато-пурпурный, **прямой**, сочный, вверху виллообразно разветвленный, железистоопушенный.

**Листья** **простые**, короткочерешковые, яйцевидные или яйцевидно-эллиптические, обостренные, цельнокрайние, в нижней части стебля очередные, на цветоносных побегах — сближены попарно, один из них больший.

**Цветки** **единичные**, большие, поникшие, расположены в пазухах листьев на железистоопушенных цветоножках. Формула цветка  $*C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$ .

**Плод** ягода.

### *Воздействие на организм*

Содержит алкалоид **атропин**. После попадания яда в организм появляется сухость и жжение во рту и глотке, затруднение глотания и дыхания, затрудненность речи, тахикардия (нарушением сердечного ритма и увеличенной частотой сердечных сокращений). Отмечаются проблемы со зрением, особенно на близком расстоянии, зрачки расширены, светобоязнь и мелькание «мушек перед глазами». Кожа становится сухой и краснеет. У пострадавшего отмечается повешенное возбуждение, в ряде случаев бред и галлюцинации. Возможен смертельный исход от паралича дыхательного центра и сосудистой недостаточности.

## Дурман обыкновенный



### *Морфология*

Однолетнее травянистое растение семейства Паслёновые с сочным, дудчатым, голым, полым внутри, виллообразноветвистым стеблем высотой до 1 м. Имеет неприятный запах.

**Корень** стержневой.

**Листья** простые короткочерешковые, крупные, очередные, яйцевидные, выемчатозубчатые.

**Цветки** крупные, белые, с воронковидным венчиком) расположены поодиночке в пазухах листьев. Формула цветка  $*C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$ .

**Плод** коробочка.

### *Воздействие на организм*

Содержит алкалоиды **гиосциамин**, а также **атропин** и **скополамин**. Вызывает полную неспособность различать реальность и фантазии, гипертермию, тахикардию; странное и, возможно, агрессивное поведение, тяжёлую форму мидриаза с последующей болезненной светобоязнью, которая может длиться несколько дней. Также часто возникает амнезия.

## Белена чёрная



### *Морфология*

Двулетнее растение семейства Паслёновые высотой 20—115 см с неприятным запахом, покрытое мягким клейким пушком. В первый год образует только розетку листьев на длинных черешках.

Прямостоячие, толстые (толщиной у основания 1,5—2 см), ветвистые, покрытые мягкими волосками **стебли** вырастают на второй год.

**Листья** простые черешковые и сидячие. большей частью с четырьмя—пятью лопастями или надрезами; прицветные — сидячие, продолговатые или узколанцетные, с немногими зубцами или цельнокрайные. Листорасположение очередное.

**Цветки** сидячие, соцветие — завиток. Формула цветка  $*C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$ .

**Плод** коробочка.

### *Воздействие на организм*

Содержит алкалоиды **гиосциамин**, а также **атропин** и **скополамин**.

*Симптомы отравления:* моторное возбуждение, резкое расширение зрачков, гиперемия кожных покровов лица и шеи, сухость слизистой рта, охриплость голоса, частый пульс, головная боль, сильная жажда. В последующем развивается коматозное состояние.

## Табак обыкновенный



### *Морфология*

Однолетнее культивируемое растение семейства Паслёновые, достигающее высоты 3 м.

**Стебель** твёрдый, ветвистый.

**Корневая система** мощная, проникающая на глубину до 2 м, с хорошо выраженным главным стержневым корнем.

**Листья** простые очерёдные, цельные, варьируют от широко-яйцевидных до узко-ланцетовидных, основание листа получерешковое. Поверхность листа ворсинчатая, смолистая.

**Цветки** крупные, собраны в метелку. Формула цветка  $Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_5П_1$ .

**Плод** коробочка.

### *Воздействие на организм*

Никотин содержится во всех частях растения, кроме зрелых семян, но наибольшая концентрация — в листьях. Никотин чрезвычайно токсичен. Вызывает привыкание. Многие вещества, как содержащиеся в табаке, так и образующиеся при сгорании табака, канцерогенны. Поэтому курение табака опасно для здоровья

Симптомы от чрезмерного употребления табака сигаретного (передозировка):

тошнота, головокружение, бледность, рвота, холодный пот, прерывистый пульс. Эффекты табака сигаретного, в первую очередь, являются результатами воздействия никотина. Умеренные дозы табака могут легко привести к тошноте, рвоте, диарее, анемии, и головокружению. Высокие дозы табака сигаретного могут привести к бредовому состоянию, галлюцинациям, параличу дыхательных путей, что в результате приведет к смерти.

## Семейство Зонтичные

### Болиголов пятнистый



#### *Морфология*

Двулетнее травянистое растение семейства Сельдереиные (Зонтичные). Высота растения 0,5–2 м.

**Корень** веретенообразный, беловатого цвета.

**Стебель** прямостоячий, разветвлённый, округлый, голый, внизу обычно сизый, покрытый красно-бурыми пятнами и полосками, что и стало основанием для названия растения.

**Листья** болиголова простые дважды или трижды перисторассеченные, с перистонадрезанными частями. Нижние листья черешковые, в очертании широкотреугольные, триждыперистые, длиной 30–60 см. Средние и верхние листья более мелкие и менее сложные, почти сидячие, с узкими влагалищами. Конечные доли листьев продолговатые, перисто-надрезанные или отдельные.

**Цветки** жёлтые, в зонтиках, собранных в щиткоподобные соцветия на верхушках стеблей и побегов. Размеры зонтиков — 2–5 см, цветков — около 3 мм. Цветки состоят из 5 лепестков. Формула цветка  $*C_5L_5T_5P_1$ .

**Плод** двусемянка.

Средой обитания болиголова являются свалки, луга и лесные поляны, обочины дорог. Часто болиголов растёт группами. Его наличие на землях говорит о том, что они богаты азотом.

#### *Воздействие на организм*

Все части растения ядовиты, будучи растёртыми в руке, издают неприятный мышинный запах.

Ядовитые свойства определяют **алкалоиды кониин** (самый ядовитый), **N-метилкониин**, **конгидрин**, **псевдоконгидрин**, **коницеин**. В Древней Греции его использовали как «официальный» яд, которым отравляли осуждённых на смерть. Инсектицид.

## Вёх ядовитый (кошачья петрушка, водяной болиголов)



### *Морфология*

Вёх ядовитый — многолетнее травянистое растение семейства Зонтичные высотой до 1—1,2 м с характерным вертикальным белым мясистым корневищем с многочисленными мелкими и тонкими корнями. При продольном разрезе в корневище обнаруживается ряд поперечных полостей, наполненных желтоватого цвета жидкостью. Это характерный отличительный признак вёха.

**Корни** сочные, толщиной до 0,5 см.

**Стебель** гладкий, ветвистый, полый в междоузлиях, с красноватым налётом; наверху многократно ветвится.

**Листья** на длинных черешках, двояко-, а ниже троякоперистые.

**Зонтики** с 10-20 гладкими лучами. Формула цветка  $Ч_5Л_5Т_5П_1$ .

**Плод** двусемянка.

По запаху напоминает сельдерей. Корневище и стебель имеют приятный сладковатый вкус.

Растение любит избыток воды, тяготеет к болотам, канавам, заливным лугам, низким берегам, растет на влажных и сырых лугах, по берегам болотистых рек, канав, ручьев, в оврагах, по топким ольшаникам, нередко прямо в воде.

### *Воздействие на организм*

Ядовитым началом является аморфный **цикутоксин**. Цикутоксин и другие ядовитые вещества вёха не разрушаются ни под воздействием высокой температуры, ни при длительном хранении. При приеме сока цикуты в несмертельных дозах (до 100 гр корневища) через несколько минут начинаются симптомы кишечного отравления, затем - пена изо рта, шаткая походка, головокружение. При принятии более высоких доз - судороги, приводящие к параличу и смерти.

## Борщевик Сосновского



### *Морфология*

Травянистое двухлетнее растение, монокарпик (размножается единожды за время жизни), с высокой адаптационной изменчивостью, коротким периодом вегетации, приспособленностью к короткому световому дню, повышенной радиации и гипоксии, среди борщевиков других видов он выделяется размерами. Генеративный побег борщевика Сосновского поднимается на 2–6 м в высоту, диаметр главного зонтика достигает 1,3 м, диаметр розетки листьев доходит до 3 м. Борщевик Сосновского легко приспосабливается даже к условиям Заполярья. Он влаголюбив, предпочитает плодородные легко- и среднесуглинистые, супесчаные почвы, плохо, но растет на бедных, кислых и неплодородных почвах, где имеет значительно меньшие размеры.

**Листья** очень крупные тройчато- или перисто-рассечённые обычно желтовато-зелёного цвета длиной 1,4—1,9 м.

**Корневая система** стержневая.

**Соцветие** — крупный (до 50—80 см в диаметре) сложный зонтик, состоящий из 30—75 лучей. Цветки белые или розовые; наружные лепестки краевых цветков в каждом зонтичке сильно увеличены. Каждое соцветие имеет от 30 до 150 цветков. На одном растении, таким образом, может быть более 80 000 цветков.

Формула цветка  $*\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_5\text{P}_1$ .

**Плод** двусемянка (вислоплодник).

### *Воздействие на организм*

Содержит **фотосенсибилизирующие вещества (фуранокумарины)**, вызывающие фитофотодерматит, раковые опухоли и врождённые уродства у людей и животных. Основной объём яда накапливается в корнях.

Сок растения, активируемый светом, попадает на кожу и вызывает ожоги.

## Семейство Лютиковые

### Лютик едкий (Куриная слепота)



#### *Морфология*

Лютик едкий – многолетнее травянистое растение, достигает в высоту 20—50 см.

**Листья** нижние – длинночерешковые, длиной 5—10 см, пятиугольные, пальчатораздельные; верхние – сидячие, трёхраздельные с линейными, зубчатыми долями.

**Цветки** — ярко-жёлтого цвета, достигают 2 см в диаметре, одиночные или собраны в соцветие полузонтик. Формула цветка  $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$ .

**Плод** многоорешек.

#### *Воздействие на организм*

Растение содержит летучее едкое вещество с резким запахом — **протоанемонин (анемонол)** типа камфары, раздражающее слизистые оболочки глаз, носа, гортани и внутренних органов. Сильно ядовито. В народе все лютики называют «куриной слепотой» в связи с действием протоанемонина на слизистые глаз, вызывающего сильную резь, слезотечение и временную потерю зрения.



## Аконит или Борец



### Морфология

Род многолетних травянистых растений.

**Побеги** у аконита обычно прямые, высотой от 40 до 160 см, но у вьющихся представителей они могут вырасти до четырех и более метров.

Пальчато-раздельные, лопастные или рассеченные темно-зеленые **листья** располагаются на стеблях очередно.

**В корневых клубнях** содержится наибольшее количество яда.

Аконит – родственник живокости и шпорника, однако его зигоморфные **цветки** отличаются от классических цветков лютиковых и имеют больше сходства со свечками бобового растения люпин. Неправильные синие, кремовые, желтые, фиолетовые или белые цветки борца обычно образуют пирамидальную головку или крупную кисть, длина которой иногда достигает полуметра. Формула цветка  $\text{C}_5\text{L}_2\text{T}_\infty\text{P}_3$ .

**Плод** листовка.

### Воздействие на организм

Во всех частях всех видов растений содержатся алкалоиды, в первую очередь — **аконитин**. Древние галлы и германцы натирали экстрактом этого растения наконечники стрел и копий, предназначенных для охоты на волков, пантер, барсов и других хищников. Это в какой-то мере подтверждают сохранившиеся в народе прозвища аконита — волчий корень, волкобой. Существует предание, что Тамерлан был отравлен именно ядом аконита — соком этого растения была пропитана его тубетейка.

## Класс Однодольные

### Семейство Спаржевые

#### Ландыш майский



#### *Морфология*

Травянистое многолетнее растение 15—30 см высотой.

Подземное **корневище** горизонтальное ползучее, не толще гусиного пера, несёт близ верхушки несколько бледных небольших низовых листьев, полускрытых в земле.

**Корни** мелкие, многочисленные, мочковатые.

Надземные **побеги** укороченные.

За низовыми **листьями** следуют два (редко три) больших простых, совершенно цельных широколанцетных (или продолговато-эллиптических) заострённых прикорневых листа.

**Соцветие** кисть. Формула цветка  $*O_{(3+3)}T_{3+3}P_1$ .

**Плод** ягода.

Теневыносливое. Ландыш растёт в лиственных и сосновых, а также в смешанных лесах, на опушках и полянах. Очень приятный аромат.

#### *Воздействие на организм*

Всё растение ландыша ядовито, в нём содержится **конваллятоксин**.

Симптомы отравления ландышем:

- головокружение и головная боль;
- сильная тошнота, которая вскоре сменяется непрерывной рвотой;
- сонливое состояние и общая слабость;
- снижение частоты сердечных сокращений (брадикардия), вплоть до остановки сердца;
- судороги;
- мерцание перед глазами;
- потеря сознания.

## Семейство Мелантиевые

### Вороний глаз четырёхлистный



#### *Морфология*

Многолетнее растение высотой 10—40 см.

**Корневище** горизонтальное, длинное.

**Стебель** прямостоячий, без опушения (как и все части растения). Образует мутовку из четырёх (реже 5—6) почти сидячих листьев длиной до 10 см.

**Листья** простые широкоэллиптические, с клинообразным основанием и заострённым кончиком. Жилкование сетчатое.

**Цветок** одиночный, находится на верхушке стебля. Формула цветка  $*\text{C}_4\text{L}_4\text{T}_{4+4}\text{P}_1$ .

**Плод** ягода.

#### *Воздействие на организм*

Вороний глаз смертельно ядовит. Яд, содержащийся в листьях растения, губительно действует на центральную нервную систему, плоды же воздействуют на сердце, а корневища вызывают сильную рвоту.

Симптомы отравления:

- першение в горле;
- боли в животе;
- понос;
- рвота;
- сильно болит голова, возникает головокружение;
- зрачки расширяются;
- судороги;
- нарушение работы сердца вплоть до его остановки.