

Проект по биологии на тему: «Ядовитые растения»

Ученика 5 «В» класса
Глухова Никиты Сергеевича

ПОЗНАКОМИТЬСЯ С НЕКОТОРЫМИ
ВИДАМИ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ.

Ядовитые растения - это растения, вырабатывающие и накапливающие в процессе жизнедеятельности яды, вызывающие отравления животных и человека.

В мировой флоре известно более 10 тыс. видов ядовитых растений. Растут они, главным образом, в тропиках и субтропиках, но много их и в странах умеренного и холодного климата; в России их около 400 видов. В нашей стране ядовитые растения наиболее широко представлены в семействах лютиковых, маковых, молочайных, паслёновых, норичниковых, ароидных.



Ядовитые растения, содержащие алкалоиды, поражают центральную нервную систему, оказывают возбуждающее или угнетающее действие, отрицательно влияют на работу сердца, желудка, почек и печени.

- Белена черная
- Аконит джунгарский
- Дурман обыкновенный
- Красавка обыкновенная, или белладонна
- Опиные сорта мака

Ядовитые растения, содержащие сердечные гликозиды вызывают поражение сердечно-сосудистой системы и одновременно действуют на желудочно-кишечный тракт и центральную нервную систему.

- Ландыш майский
- Наперстянка пурпуровая
- Волчье лыко

Ядовитые растения, содержащие органические кислоты.

При попадании в желудок эти растения вызывают поражение желудочно-кишечного тракта и одновременно действуют на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы.

○ **Вороний глаз**

Растения, содержащие эфирные масла. Они вызывают поражение кожи и слизистых оболочек, а при проглатывании - поражение желудочно-кишечного тракта.

○ **Лютик едкий**

○ **Борщевик**

○ **Чистотел**

Основные действующие вещества ядовитых растений - алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, органические кислоты и др. Они содержатся обычно во всех частях растений, но часто их количество в разных органах различно, и при общей токсичности всего растения одни его части бывают более ядовиты, чем другие.

У одних видов особенно ядовито корневище, у других – цветки, плоды и семена, у третьих – листья.

Содержание ядовитых веществ в растениях зависит от условий их произрастания и фазы развития. Ядовитые растения, произрастающие в южных широтах, накапливают действующих веществ больше, чем растущие на севере. Одни растения более токсичны перед зацветанием, другие – в период цветения, третьи – при плодоношении. Растения наиболее ядовиты в свежем виде. При высушивании, отваривании токсичность многих из них снижается, а иногда утрачивается совсем. Однако большинство растений остаются токсичными и после переработки. Не бывает растений, в одинаковой степени ядовитых для всех живых существ. Например, белладонна и дурман ядовиты для человека, но безвредны для грызунов и птиц.

Пути проникновения ядовитых веществ в организм

```
graph TD; A[Пути проникновения ядовитых веществ в организм] --> B[При поедании ядовитых растений]; A --> C[При вдыхании выделяемых ими летучих веществ]; A --> D[Через кожу, при попадании на нее сока ядовитого растения];
```

При поедании
ядовитых
растений

При вдыхании
выделяемых ими
летучих веществ

Через кожу,
при попадании на
нее
сока ядовитого
растения

В профилактике отравлений ядовитыми растениями человека важное значение имеет санитарное просвещение населения. Безусловно, необходимо знать ядовитые растения «в лицо». Особенно важно это при выездах на природу или экскурсиях:

- не брать в рот травинки и веточки;
- не собирать букеты;
- не делать дудочки из полых стеблей растений;
- нельзя есть все подряд, что попадает на глаза.



Аконит (борец, голубой лютик).

До 1-1,5 м высотой. Листья пальчатые мягко опушенные. Цветки желтые или голубые, собраны в крупную кисть на верхушке стебля. Корневище клубневидное, утолщенное. Ядовито все растение, особенно клубни.

Признаки отравления: обильное слюнотечение, рвота, понос, онемение губ, языка, кожи. Жжение и боль в груди. При тяжелом отравлении смерть может наступить в течение 3-4 часов.



Белена. Стебель прямостоящий, клейкий, опушенный, высотой 30-90 см. Цветки крупные до 2 см в длину, грязно-желтого цвета (в середине лиловые) с сетью фиолетовых жилок. Листья широкие с крупными зубцами, опушенные. Плод - коробочка с крышечкой и перегородкой внутри пятизубчатой чашечки. В коробочке помещаются мелкие черные или желтые семена, похожие на семена мака. Корень напоминает петрушку, мягкий, сочный, с кисло-сладким вкусом. Запах у растения неприятный.

Признаки легкого отравления (появляются через 10-20 минут): сухость и жжение во рту и глотке, затрудненное глотание. Голос становится хриплым. Зрачки расширены, не реагируют на свет. Нарушено ближнее видение. Светобоязнь. Сухость и покраснение кожи. Возбуждение, иногда бред и галлюцинации.

При тяжелых отравлениях полная потеря ориентации, резкое двигательное и психическое возбуждение, иногда судороги. Резкое повышение температуры тела, одышка, пульс неправильный. Возможен смертельный исход от паралича центра и сосудистой недостаточности.



Ландыш
майский



Ландыш майский. Причем ядовиты все его части - листья, цветы, плоды – красно-оранжевые ягоды. Легкое отравление растением проявляется тошнотой, рвотой, поносом, сильной головной болью и болью в желудке. В тяжелых случаях нарушаются ритм и частота сердечных сокращений. При этом пульс, как правило, становится редким. Иногда поражается и нервная система. Об этом свидетельствуют возбуждение, расстройство зрения, судороги, потеря сознания. Может наступить смерть от остановки сердца.



Белладонна (красавка). Это многолетнее растение с многоглавым корневищем и крупными ветвистыми корнями. Стебель толстый, сочный до 2 м в высоту, часто с фиолетовым оттенком, в верхней части густоопушенный. Цветки поникшие, у основания желто-бурые, а по краям буро-фиолетовые. Особенно опасен плод – фиолетово-черная, блестящая, сочная ягода с темно-фиолетовым соком, так как дети путают ее с вишней. Признаки белладонной отравления такие же, как и при отравлении беленой черной.



Белокрыльник болотный. До 30 см высотой. Листья широкие, сердцевидные с дуговидно расходящимися жилками. Черешки листьев выходят из ползучего толстого корневища. Цветы и плоды собраны в продолговато-цилиндрический початок, у основания которого находится крупный кроющий лист зеленый снаружи, изнутри белый. Плоды ярко-красные, тесно скученные, мясистые.

Растение ядовито в свежем виде. Богатое крахмалом корневище после тщательного кипячения становится съедобным. Из прокипяченного, высушенного корневища готовится мука.



Болиголов крапчатый (омег пятнистый). Высотой до 1,5 м. Стебель в тонких бороздах, с синеватым отливом, внутри полый, в нижней части с темно-красными пятнами. Листья тройко-перистые, на длинных черешках (напоминают листья петрушки), при растирании их ощущается резкий запах, напоминающий запах кошачьей мочи. Плоды мелкие яйцевидно-шаровидные, сплюснутые с боков. Растение ядовито, особенно плоды и листья.

Признаки отравления: во рту, за грудиной, в подложечной области возникает зуд, происходит частичное онемение кожи, головокружение, головная боль, расстройство зрения и слуха. Расширение зрачков. Бледность лица, слюнотечение, рвота. Одышка с затрудненным выдохом, учащенное сердцебиение, неправильный пульс. Подергивание отдельных групп мышц. Потеря сознания. Смерть от паралича дыхательного центра.



Вех ядовитый (цикута). Растет по тонким берегам рек, в болотистых местах, иногда прямо в воде. Стебель прямостоящий, бороздчатый, внутри полый, снаружи красноватый, высотой до метра. Листья перисто-сложные. Цветки мелкие, белые, собраны в виде зонтиков. Вех напоминает съедобное растение дудник, дягиль. Отличается от них более мелкими листьями, толстым, мясистым, внутри полым корневищем, разделенным поперечными перегородками на отдельные камеры, которые наполнены желтоватым соком. Все части веха при растирании между пальцами выделяют специфический неприятный запах. Растение ядовитое в любом виде.

Особо ядовит сладкий стебель и сладковатое, с приятным запахом (напоминающим запах сушеных яблок) корневище.

Признаки отравления наступают через 1-2 часа, напоминают признаки отравления болиголовом.



Волчье лыко (волчеягодник обыкновенный, лавруша). Кустарник со стволом, разветвленным в верхней части, с морщинистой серой корой. Листья кожистые, продолговато-ланцетные, собранные в пучок. Цветки лилово-розовые, душистые, напоминающие по внешнему виду и запаху сирень. Плоды - красные, сочные, величиной с горошину, с одной косточкой внутри. Плоды расположены тесными кучками, имеют жгучий сок, обжигающий рот.

Все растение ядовито, особенно плоды (смертельная доза - 3-5 штук) и сухие листья (30 г достаточно для смертельного отравления лошади).



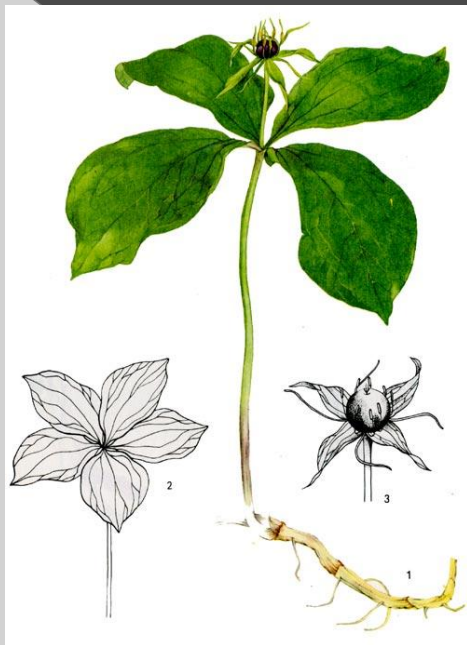
Дурман. Дурман обыкновенный привлекателен для ребенка своими семенами. Это однолетнее растение семейства пасленовых, может достигать в высоту 1 м. Неприятно пахнет. Цветки у ядовитого растения белые, характерной вытянутой формы. Плод – коробочка яйцевидной формы, покрытая толстыми, твердыми шипами. Симптомы отравления дурманом такие же, как и при отравлении белой черной.. Ядовито все растение.



Паслен сладко-горький. Ползучий полукустарник со стеблями до 2 м длиной, поднимается по соседним растениям на значительную высоту. У основания стебли деревянистые. Цветы лиловые, напоминают цветы картофеля, но более мелкие. Плоды - ярко-красные блестящие ягоды удлинённой формы, сладкие на вкус. Листья и молодые побеги часто бывают окрашены в фиолетовый цвет. Все растение ядовито, особенно ягоды и корни. Паслен может вызвать сыпь и воспаление кожи.



Наперстянка пурпуровая. Она привлекает к себе своим ярким, необычным видом и крупными цветками. Все части растения ядовиты даже в небольшой дозе. Растение высотой до 1,2 м бывает нескольких видов: крупноцветковая, пурпуровая, шерстистая, ржавая и реснитчатая. Цветки поникшие, расположенные однобочной кистью с венчиком в виде наперстка, снаружи пурпурового, а внутри белого с пурпуровыми пятнами в зеве. Детей особенно притягивают плоды наперстянки – яйцевидные коробочки с очень мелкими семенами. Малыши часто принимают их за семена мака и едят. Симптомы отравления наперстянкой такие же, как и при отравлении ландышем майским.



Вороний глаз. Известно несколько видов этого растения. В нашей полосе особенно распространен вороний глаз четырехлистный. Его высота 15 - 30 см, четыре листа располагаются на верхушке стебля, цветок зеленовато-желтый, плод – черная шаровидная ягода. Ядовиты все части растения, но особую опасность представляют плоды - одиночные ягоды сизовато-черного цвета, которые ребенок может принять за чернику или голубику. Если малыш попробует одну две ягоды, возможно, ничего страшного не случится, но если он съест ягод больше, появятся рвота и понос. Случаи смертельного отравления вороньим глазом не известны.

Ягоды вороньего глаза могут действовать на сердце так же, как ландыш майский или наперстянка, а листья - на нервную систему, так же, как белена черная.



Лютик едкий -многолетнее растение с ветвистым, многоцветковый стеблем и золотисто-желтыми цветками, плод – шаровидная головка. **Лютик ядовитый** – однолетнее или двулетнее растение с ветвистым, полым стеблем, высотой 20 - 45 см. Листья у него мясистые, а цветки мелкие и желтые. Плод – продолговато-цилиндрическая головка. **Лютик ползучий** -многолетнее растение с простертым или восходящим стеблем, иногда укореняющимися ползучими побегами. Цветки у него золотисто-желтые, плодовые головки шаровидные. Лютики любят влажную почву, сырые луга, но не брезгают и сырыми канавами.

Сок лютиков очень ядовит. Входящее в него эфирное масло содержит пеонол, метилсалицилат, бензойную и салициловую кислоты. Выделяемые ядовитым растением пары вызывают сильнейшее раздражение слизистой оболочки глаз, носа и гортани. От одного соприкосновения с лютиком может возникнуть слезотечение, насморк, першение в горле, кашель вплоть до удушья и спазма мышц гортани. Проглоченное растение вызывает резкие боли в пищеводе, желудке, кишечнике. Отравление сопровождается рвотой, поносом, в тяжелых случаях – останавливается сердце.



Двулетнее травянистое растение **борщевик** из семейства зонтичных известно всем. Оно растет на лугах, опушках, вдоль дорог. В высоту борщевик достигает 2,5 м, имеет полый стебель, большие листья и белые цветки, собранные в зонтики. Встречается два вида борщевика: обыкновенный и пушистый, и оба представляют опасность в течение всего лета. Даже срубленное, увядшее растение способно навредить ребенку, особенно тому, кто любит мастерить из стеблей трубочки, дудочки, брызгалки и лодочки.

Все части этого ядовитого растения содержат эфирные масла и другие активные вещества. Капля сока борщевика при попадании на кожу или слизистую может вызвать сильнейшие ожоги, сопровождающиеся болью, покраснением, волдырями, эрозией (неглубокие повреждения кожи, заживление проходит благоприятно, без образования рубцов).



Чистотел. Чистотел с яркими желтыми цветками тоже может навредить ребенку. Содержащийся во всех частях растения млечный сок, попадая на кожу или слизистые оболочки ребенка, может вызвать покраснение, а при длительном воздействии даже ожог. Также, чистотел содержит алкалоиды, поэтому при его попадании в желудочно-кишечный тракт появляются признаки, характерные для отравлений растениями, содержащими алкалоиды.