

ДВУДОЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ



Среди растений, населяющих нашу планету, господствующее положение занимают покрытосеменные, или цветковые растения. Они называются так потому, что в цветке у них есть пестик с завязью, внутри которой скрыты семечки. Все цветковые растения делятся на две большие группы: класс двудольных и класс однодольных растений.

Каковы же отличия между этими классами?

Основное различие двудольных и однодольных растений заключается в строении их семени:



Семядоли

Семя фасоли

у двудольных в семени две семядоли, у однодольных – одна.



Семядоля

Семя пшеницы



Лист
ландыша



Лист
липы

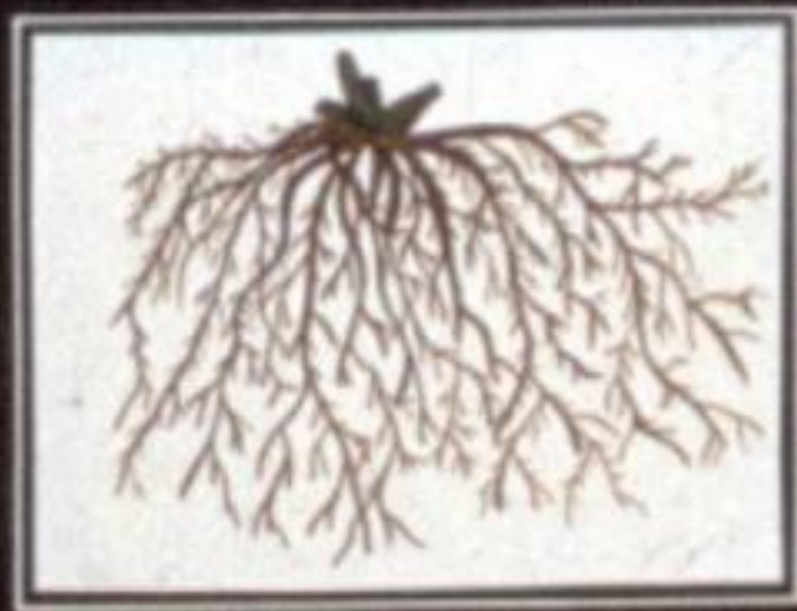


Характерным признаком двудольных является сетчатое жилкование листьев, в то время как у однодольных жилки идут параллельно вдоль листа.



Корень моркови

Отличие есть и в строении корневой системы. У большинства двудольных растений корень стержневой, у однодольных – мочковатый.



Корень пшеницы

К двудольным относится более 120 тысяч различных видов растений. Близкие виды, имеющие сходное строение цветка, объединяются в семейства. Вот представители главнейших семейств.

Семейство
бобовых

Семейство
крестоцветных

Семейство
пасленовых

Семейство
розоцветных

Семейство
сложноцветных



Мышиный
горошек

Сурепка

Душистый
табан

Гусиная
лапа

Ромашка



Фасоль огненно-красная

У растений семейства бобовых цветки по форме похожи на сидящего мотылька. Пять лепестков венчика имеют свои названия: верхний – парус, два боковых – вёсла, два нижних, сросшихся, – лодочка.

Цветок фасоли



Парус



Вёсла



Лодочка



Бобовые широко распространены по всему земному шару. Многие из них используются человеком как пищевые, кормовые, технические и медоносные культуры. [8]



Синий люпин

Посевная сераделла

В корневых клубеньках бобовых растений живут бактерии, способные усваивать азот из воздуха и обогащать им почву. Самыми лучшими азотособирателями являются синий люпин и посевная сераделла.



Желтая акация

Как вы можете доказать, что жёлтая акация – кустарник, растущий в лесах Сибири, и одно из южных деревьев – белая акация относятся к семейству бобовых?



Белая акация

Яблоня



Вишня



Груша



Огромное практическое значение имеет семейство розоцветных. В него входят многие плодовые деревья – яблони, груши, вишни, сливы.



На юге в садах разводят персики, абрикосы, черешню, айву, мушмулу, миндаль.

Черёмуха



Боярышник

Рябина



В дином виде в лесах растёт черёмуха, боярышник, рябина.

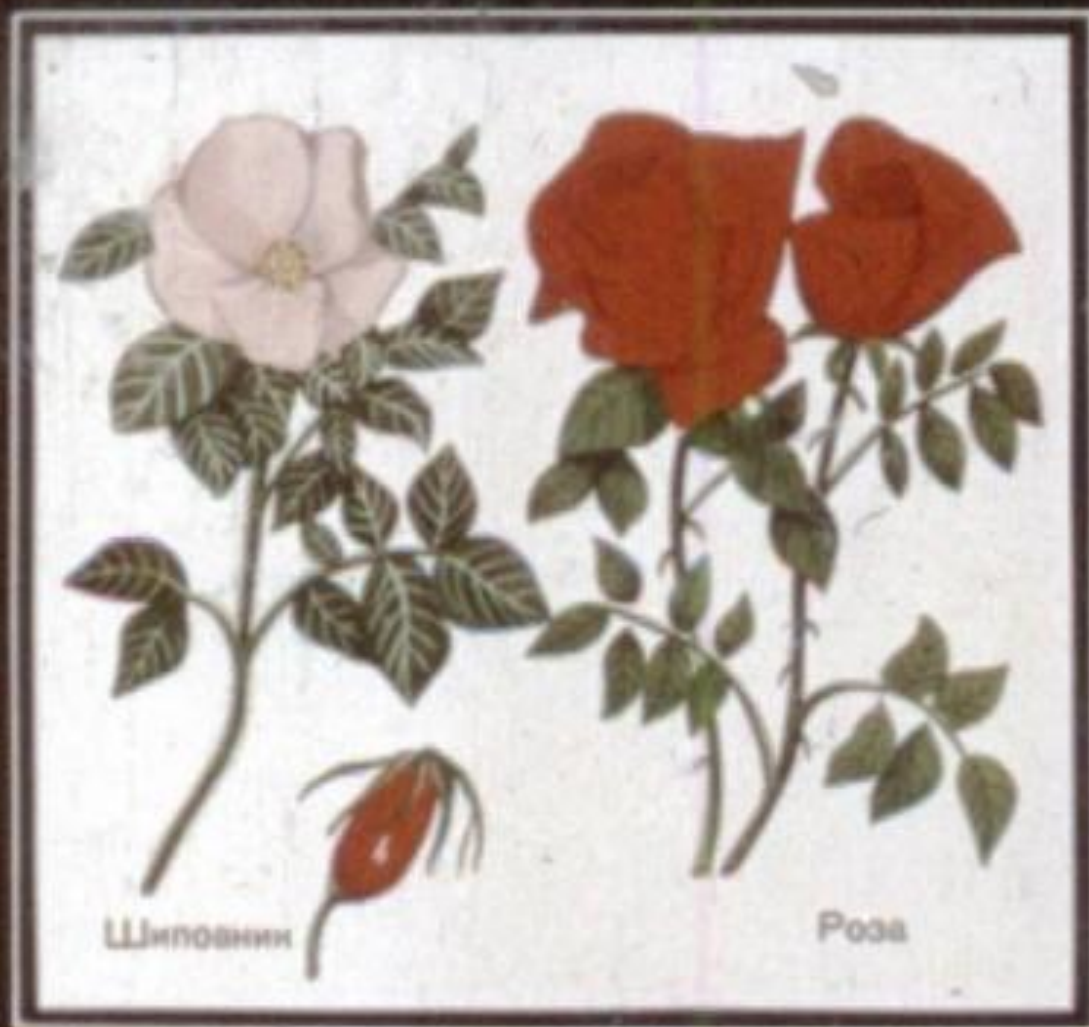
Из кустарниковых розоцветных широко распространена садовая и лесная малина, ежевика



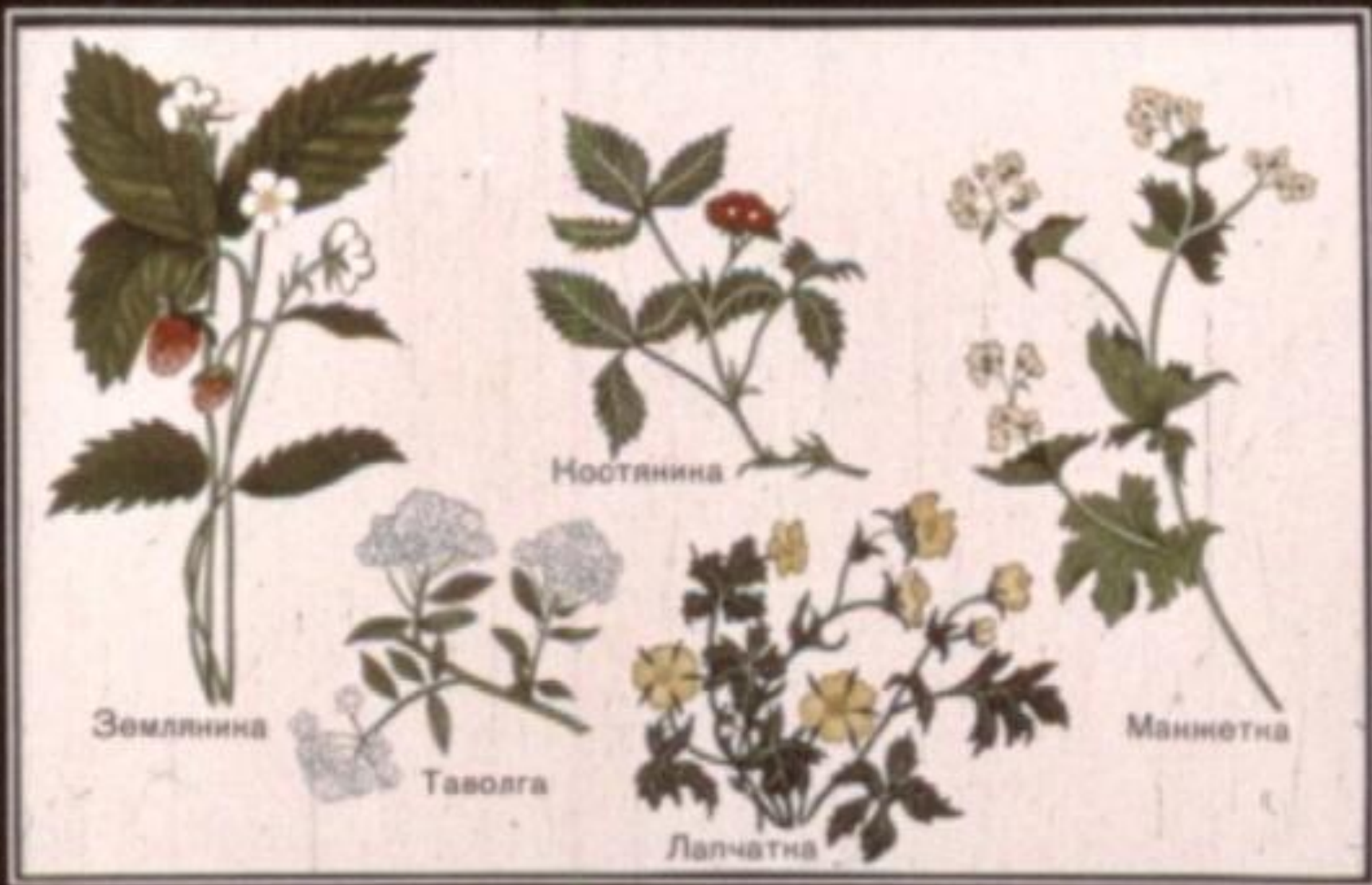
Малина



Ежевика



и чудесное декоративное растение — шиповник, из которого выведено несколько тысяч сортов роз.



Есть в семействе розоцветных травянистые растения: лесные ягоды — земляника и костяника, а также таволга, манжетка, лапчатка.



Цветок вишни в разрезе



Цветок груши в разрезе



Соцветие вишни



Соцветие груши

Все розоцветные отличаются общим типом строения цветка. Чашелистики его срослись, а 4 - 5 лепестков венчика свободны. В цветке множество тычинок и один или несколько пестиков.



Знакомы ли вам эти растения? К какому семейству они относятся? По какому признаку вы это определили?



Душистый табак

У растений семейства паслёновых цветок пятерного типа: 5 сросшихся чашелистиков; 5 лепестков, образующих венчик различной формы; 5 тычинок и 1 пестик.



Паслён



Белена



Махорна



Дурман

Многие паслёновые ядовиты. Дурман, белладонну, белену используют в медицине, а из листьев табана и махорни, содержащих никотин, делают курительный табак.

Томат



Красный перец

Картофель



Из паслёновых важнейшее значение в сельском хозяйстве имеют картофель и томат, завезённые к нам из Южной Америки, а также теплолюбивые культуры – баклажан и красный перец.

Одна из самых распространённых овощных культур – белокочанная капуста относится к семейству крестоцветных. Это двулетнее растение, образующее цветки, плоды и семена лишь на второй год жизни.



Капуста
на 1-м
году жизни

Капуста
на 2-м
году жизни





Цветная



Красноочанная



Нольраби



Брюссельская



Савойская



Листовая

Возделывать капусту начали очень давно, более 4000 лет назад. За это время человек создал множество разновидностей капусты, используемых и в пищу, и на корм скоту.



Репя



Горчица



Брюква



Хрен

Возделываются в сельском хозяйстве и некоторые другие крестоцветные – репя, брюква, горчица, хрен.



Сурепка



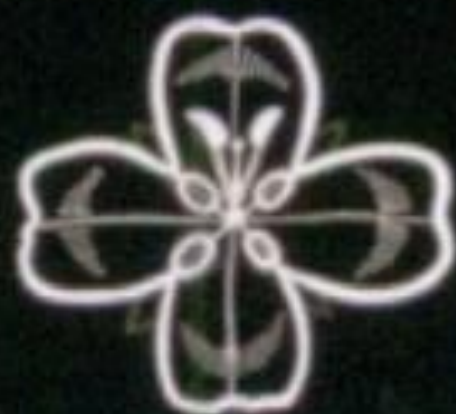
Пастушья
сумка



Желтофиоль

Левной

К семейству крестоцветных относятся многие сорные растения – сурепка, пастушья сумка и декоративные – левной, желтофиоль.



Диная редьна



Сердечники



Икотники

Своё название крестоцветные получили за строение цветка, где четыре чашелистика и четыре лепестка располагаются крест-накрест и чередуются друг с другом.



По какому признаку можно определить, в какое семейство входят эти растения?



Василён

Одуванчик

У семейства сложноцветных многочисленные мелкие цветки разной формы собраны в общее соцветие – корзинку. Отсюда и произошло название семейства.



Цветки из соцветия василька



Цветок из соцветия одуванчика



Семя
подсолнечника



Подсолнечник



Цветки из соцветия
подсолнечника

Сложноцветные – самое большое семейство. В нём свыше 15 тысяч видов. Из растений, приносящих пользу человеку, очень ценится подсолнечник – наша основная масличная культура.



Золотарник



Кон-сагыз

Из корневищ кон-сагыза, тау-сагыза, гваюлы и золотарника получают научук – сырьё для резиновой промышленности.



Полынь



Аптечная ромашка

Аптечная ромашка и некоторые виды полыни содержат различные эфирные масла и камфору. Они используются в медицине.



Бодьян



Мать-и-мачеха



Чертополох



Осот

Среди сложноцветных много вредных растений – сорняков. Это – осот, бодьян, чертополох, мать-и-мачеха, василён.



Астры, георгины, хризантемы, ноготки – декоративные садовые растения. У них красивые, крупные, яркоокрашенные соцветия.



Определите, что это за растения. К каким семействам они относятся? Как человек их использует?

Морковь



Петрушка

Укроп



К классу двудольных принадлежит ещё свыше 250 семейств. Некоторые из них имеют большое практическое значение. Важные овощные растения – морковь, петрушка, сельдерей, укроп – относятся к семейству зонтичных.



Лён



Хлопчатник



Плод хлопчатника –
коробочка

Лён из семейства лёновых и хлопчатник из семейства мальвовых дают сырьё для текстильной промышленности.



Лимон



Апельсин



Мандарин

Вечнозелёные цитрусовые деревья – лимоны, апельсины, мандарины – относятся к семейству рутовых. У них вкусные, богатые витаминами плоды.

Из семян южного растения – клещевина получают невысыхающее касторовое масло для медицинских целей. Масло из семян тунга ценится в технике. Тунг и клещевина относятся к семейству молочайных.





Все наши лиственные деревья – тоже двудольные растения. Берёза, орешник, ольха объединяются в семейство берёзовых, а ива, тополь, осина – в семейство ивовых.



Дуб, наштан, бук относятся к семейству буковых, а клён и липа – единственные представители отдельных семейств кленовых и липовых.



Определите, к каким семействам относятся эти растения.

Двудольные растения встречаются повсюду — на севере и на юге, в низинах и в горах, в пустынях и в водоёмах. В процессе развития жизни на нашей планете первыми из цветковых растений появились двудольные, а лишь позднее от них произошли растения, относящиеся ко второму классу — классу однодольных.

Диафильм сделан по заказу
Министерства просвещения РСФСР
для уроков ботаники в 5 классе

КОНЕЦ

Автор Н. Павлова

Художник Т. Миловидова

Художественный редактор Л. Усайтис

Редактор В. Чернина

Студия „Диафильм“, 1968 г.

Москва, Центр, Старосадский пер., д. №7

Д-367-68

Цветной 0-30