Классы и семейства цветковых растений

Отдел цветковых растений делится на два класса: **однодольные и двудольные.** Отличия:

1. У однодольных в семени одна семядоля (зародышевый листок), а у двудольных – две.
2. У однодольных корневая система мочковатая, а у двудольных – стержневая.
3. У однодольных жилкование листьев параллельное и дуговое, а у двудольных – сетчатое (перистое).
4. У однодольных нет камбия, поэтому они не могут расти в толщину и все являются травами. У двудольных есть камбий, поэтому они могут быть травами, кустарниками и деревьями.
5. Количество элементов цветка (тычинок, лепестков) у однодольных кратно трем (3,6,9…), а у двудольных – пяти (5, 10, 15…)

Однодольные

1. **Семейство Злаки** (рожь, пшеница, пырей) – стебель соломина, соцветие сложный колос, плод зерновка.
2. **Семейство Лилейные** (лук, тюльпан, ландыш) – имеют корневища и луковицы

Двудольные

1. **Семейство Крестоцветные** (редис, капуста, сурепка) – 4 лепестка, плод стручок.
2. **Семейство Бобовые, они же Мотыльковые** (горох, клевер, бобы) – плод боб, в корнях обитают клубеньковые бактерии.
3. **Семейство Пасленовые** (картофель, томат, перец) – сросшиеся чашелистики и лепестки, ядовитость.
4. **Семейство Сложноцветные** (подсолнечник, ромашка, одуванчик) – мелкие цветки собраны в соцветие корзинка, плод семянка.
5. **Семейство Розоцветные** (яблоня, земляника, рябина).

Таким образом, деление цветковых растений на **классы** происходит на основе строения корневой системы, количества семядолей, жилкования листьев и пр.

Деление на **семейства** происходит на основе строения цветов и плодов.

Формулы цветков растений



Для построения **формулы цветковых растений** используют околоцветник (чашелистики и лепестки венчика), тычинки и пестики

Буквами указывают

О — околоцветник;

Ч — чашелистики;

Л — лепестки;

Т — тычинки;

П — пестики.

• числами указывают число элементов, если их больше 12, то ставят знак «бесконечность»;

• дополнительные обозначения:

числа в скобках — сросшиеся элементы;

знак «+» — круговое расположение элементов.

Пример

Формула цветка шиповника – ***Ч5Л5Т∞П∞***

Означает, что цветок правильный, с 5 чашелистиками и 5 лепестками. Тычинок и пестиков много (более 12)

Семейство	Формула цветка	Соцветие	Плод	Примеры растений
Крестоцветные	$Ч_4Л_4Т_{2+4}П_1$	Кисть	Стручок, стручочек	Только травы. Капуста, сурепка, редька, пастушья сумка
Розоцветные	$Ч_5Л_5Т\infty$ или $Ч_5Л_5Т\infty П\infty$	Кисть, простой зонтик, щиток	Костянка, яблоко, много орешек	Травы, деревья, кустарники. Шиповник, яблоня, рябина, земляника, боярышник, груша, вишня, слива
Бобовые	$Ч_{(5)}Л_{1,2,(2)}Т_{(9),1}П_1$	Кисть, головка	Боб	Травы, деревья, кустарники. Бобы, соя, люпин, горох, чина луговая, акация, фасоль, клевер, кашка, донник

Пасленовые	$Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_{(5)}П1$	Кисть, завиток, метелка	Ягода, коробочка	Травы. Томаты, паслен, душистый табак, петуния, перец, баклажан, белена, дурман
Лилейные	$О_{3+3}Т_{3+3}П_1$	Кисть, чаще одиночные	Ягода коробочка	Только травы. Лук, чеснок, лилии, нарциссы, тюльпаны
Злаковые	$О_{(2)+2}Т_3П_1$	Сложный колос, метелка, початок	Зерновка	Только травы. Пшеница, овес, рис, кукуруза,, пырей
Сложноцветные	$Л_{(5)}Т_{(5)}П_1$	корзинка	семянка	подсолнечник, астры, георгины, ноготки, маргаритки, хризантемы, васильки, ромашки, одуванчик, мать-и-мачеха и многие другие травянистые растения