

Многообразиие побегов и листьев. Листопад

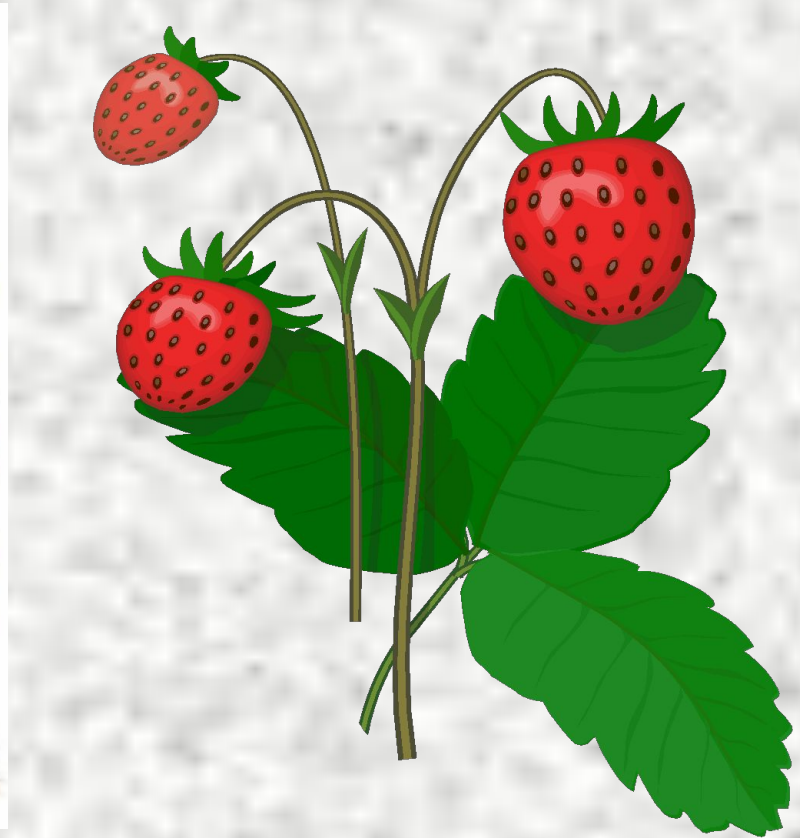


Видоизменения надземных побегов



- Удлиненные ползучие побеги называются **столонами**. Они распространяются от основного побега растения во все стороны и дают начало молодым растениям и новым удлиненным побегам. Например, костяника, полевица ползучая, лесная и садовая земляника.

Видоизменения надземных побегов



- Столоны земляники часто называют усами. Они недолговечны, существуют не больше года. В них не накапливаются запасы питательных веществ.

Колючки барбариса – ВИДОИЗМЕНЕННЫЕ ЛИСТЬЯ

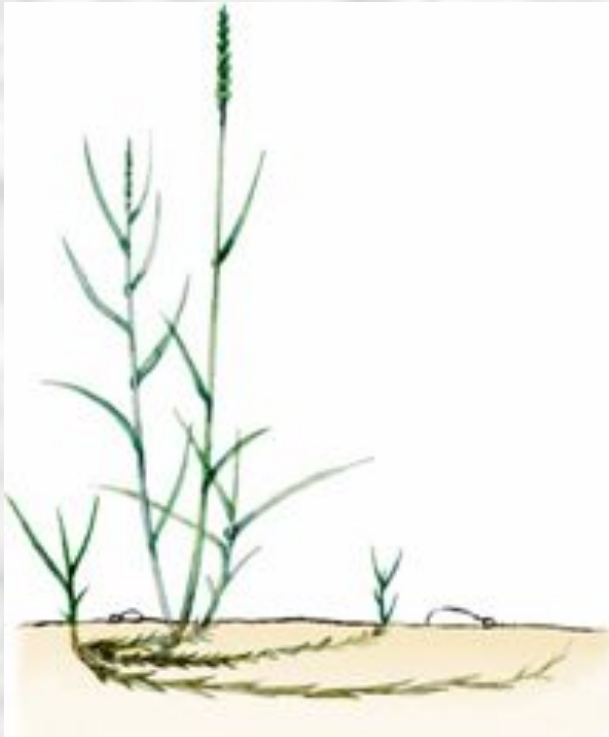


Видоизменения надземных побегов



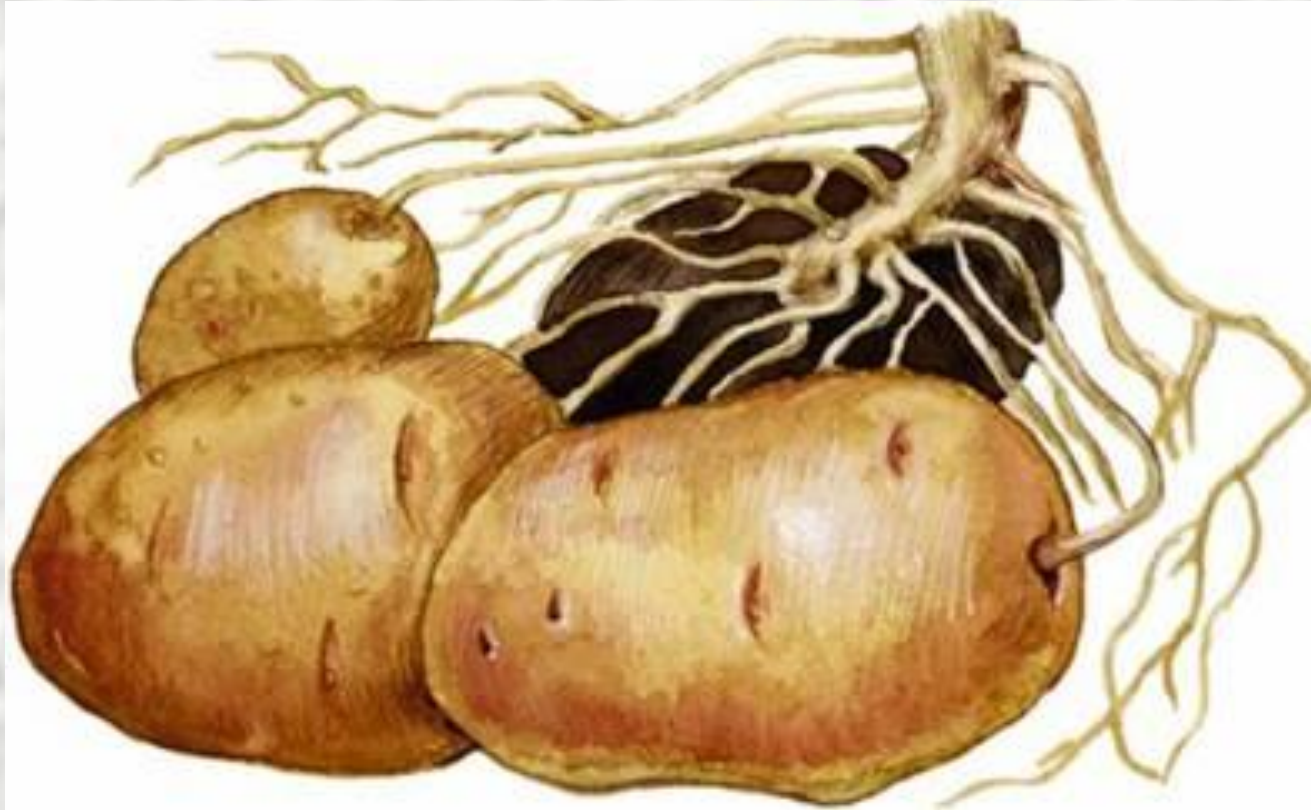
- Кактусы произрастают в жарких и сухих условиях. У этих растений они превратились в **сочные водозапасающие побеги**.

Видоизменения подземных побегов



- **Корневище** - подземный побег, в котором накапливаются запасные питательные вещества. Имеет верхушечные и боковые почки, мелкие чешуевидные листочки. Например: ландыш, копытень, фиалка, пырей и др.

Видоизменения подземных побегов

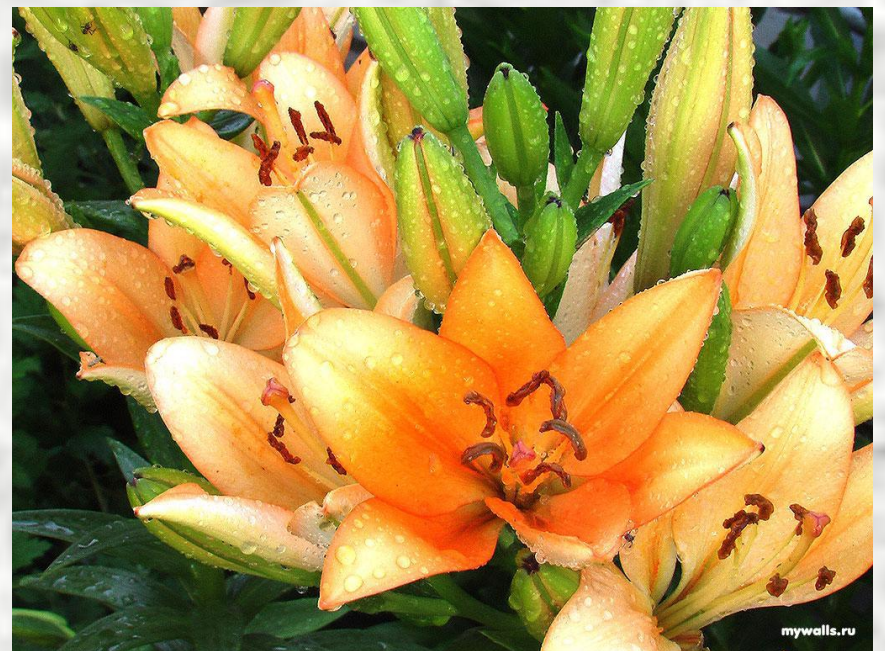


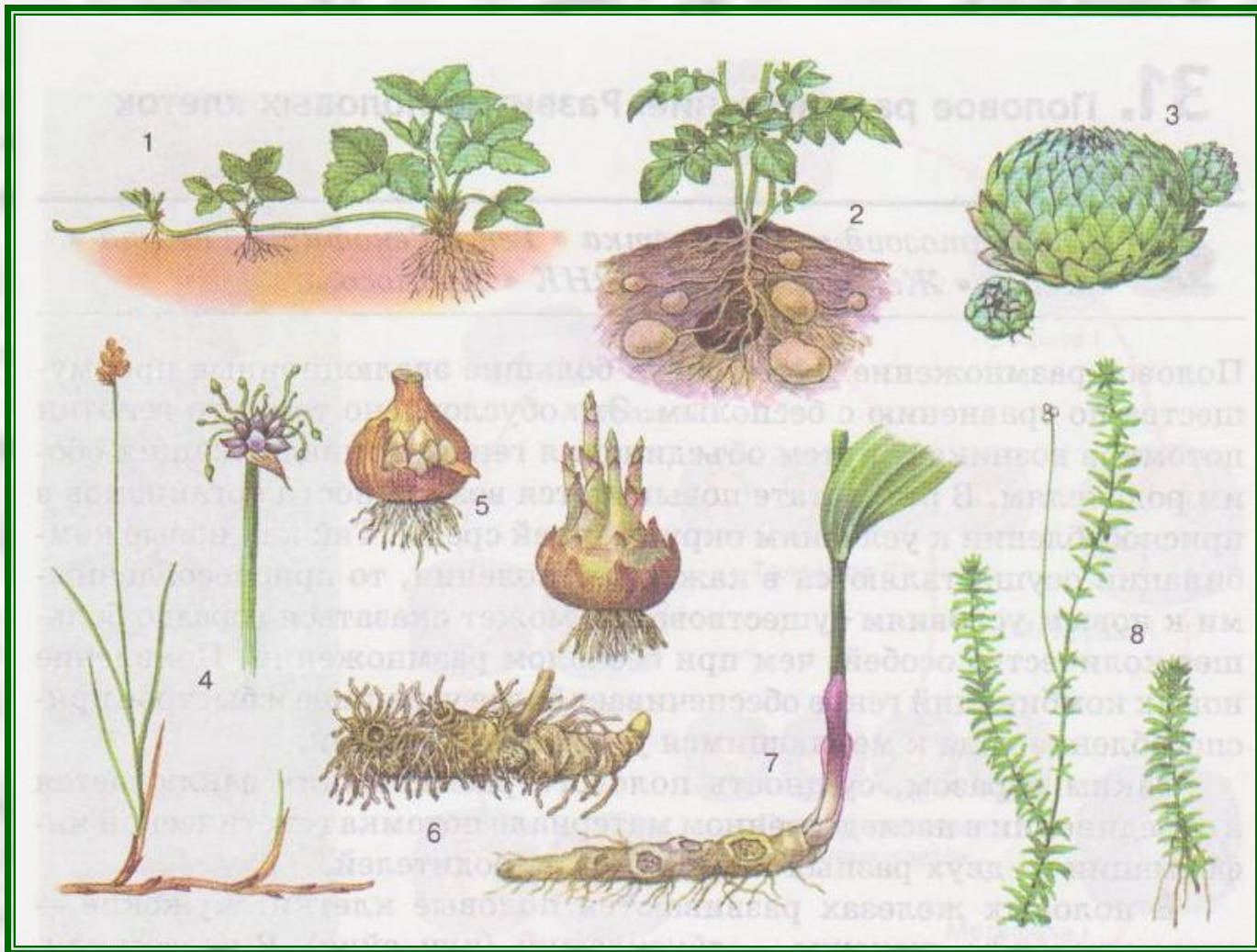
- **Клубень** – это укороченный видоизмененный подземный побег округло-овальной формы с чуть заметными почками (глазками). Например, картофель, топинамбур.

Видоизменения подземных побегов



- **Луковица.** Мясистые, сочные чешуи луковицы – это видоизмененные листья, между которыми заметны небольшие почки. Наверху луковицы есть верхушечная почка, из которой развиваются листья. Например, лук репчатый, тюльпан, чеснок, гиацинт, крокус.





- 1. надземные ползучие побеги земляники, 2. подземные побеги (клубни) картофеля, 3. листья-откидыши молодила, 4. луковички в соцветии дикого лука, 5. луковицы-«детки» в луковице, 6. корневище осоки, 7. корневище ириса(касатки), 8. побеги элодеи*

Лук



Паланхия



Ирис



Земляника



Картофель



Видоизменения листьев



Усики гороха – листья, помогающие растению удерживать стебель в вертикальном положении.

Видоизменения листьев



- Листьями являются узкие игольчатые хвоинки лиственницы, сосны и ели.

Видоизменения листьев

Колючки кактусов – это листья, которые уменьшают испарение и защищают растение от поедания травоядными животными.





- **Мясистые листья** у толстянки, хавортии, алоэ.



Видоизменения листьев





Видоизменения листьев



У венериной мухоловки ловчий аппарат представлен захлопывающимися листьями.





Видоизменения листьев

У непентеса ловчий аппарат представлен кувшином, внутри которого содержатся ферменты для переваривания попавших жертв.





Дарлингтонии встречаются на болотистых почвах западного побережья Северной Америки. Их сладкий запах привлекает ползающих и летающих насекомых.

Листья - ловушки дарлингтонии достигают высоты одного метра и опасны даже для мелких птиц. Они напоминают изготовившуюся к нападению кобру со вздутой шеей.



- Саррацения - это североамериканское болотное растение. Ловит тараканов и мух длинными трубковидными ловушками - зелёными изящными "бокалами" высотой 10-15 см, которые представляют собой **видоизмененные листья, вырастающие из корневища**. Над ловушками возвышаются широкие образования в виде зонтиков, возникающие в результате расширения срединной жилки.







Листопад

- это сбрасывание листьев у многолетних деревьев и кустарников, закономерное физиологическое явление.

Значение листопада:

1. Оздоровительное для растения и защита его от избыточного испарения влаги осенью и зимой.
2. Опавшая листва является хорошим минеральным и органическим удобрением.
3. Предохранение от вымерзания корней и опавших семян.

Фотопериодизм

- это реакция организмов на изменение продолжительности светового дня.

Растения:

листопадные и вечнозеленые

