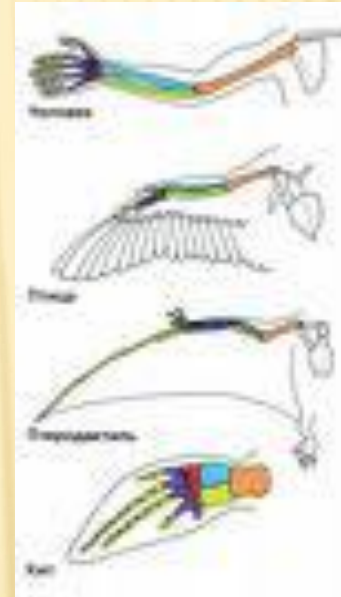


ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Дивергенци
я



Конвергенция

**1. ОСВОЕНИЕ НЕОДНОРОДНЫХ НОВЫХ
ТЕРРИТОРИЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ОДНОЙ
СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ (НАПРИМЕР,
ОДНОГО КЛАССА – МЛЕКОПИТАЮЩИХ)**



Дивергенция-
**(расхождение признаков у
родственных форм)**



рукокрылые

Млекопитающие

китообразные



парнокопытные



В основе эволюционного процесса лежит дивергенция

ПРИМЕРАМИ ГОМОЛОГИЧНЫХ ОРГАНОВ У РАСТЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ:



Колючки
кактуса

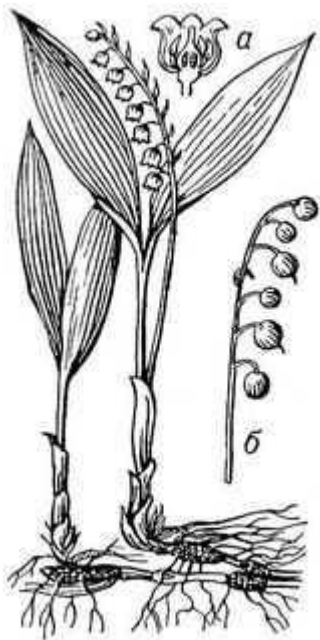
Иглы
барбариса

Усики гороха

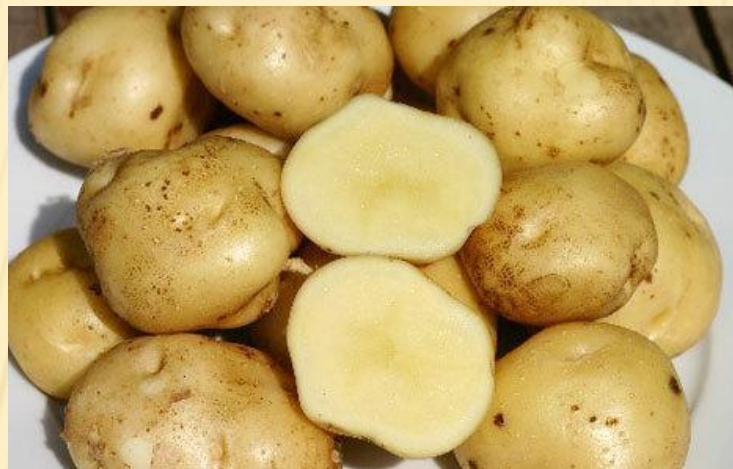
Это все видоизмененные

листья

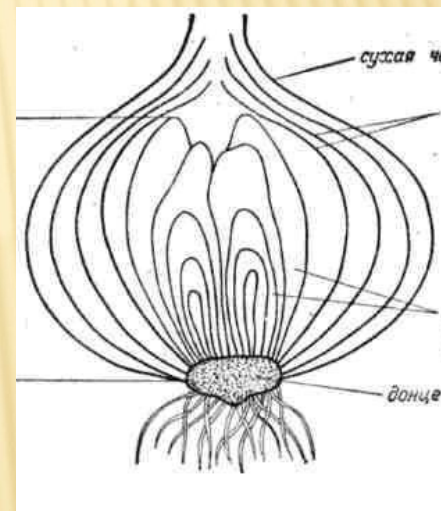
ПРИМЕРЫ ГОМОЛОГИЧНЫХ ОРГАНОВ:



**Корневище
ландыша**



**Клубень
картофел
я**



**Донце
репчатого
лука**

**Все это подземные
побеги**

2. ОСВОЕНИЕ СХОДНЫХ УСЛОВИЙ ОБИТАНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАЗНЫХ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ГРУПП



Конвергенция –

(появление общих признаков у неродственных форм)



**Возникновение аналогичных
органов**

(крыло бабочки и крыло птицы)

ПРИМЕРЫ АНАЛОГИЧНЫХ ОРГАНОВ:



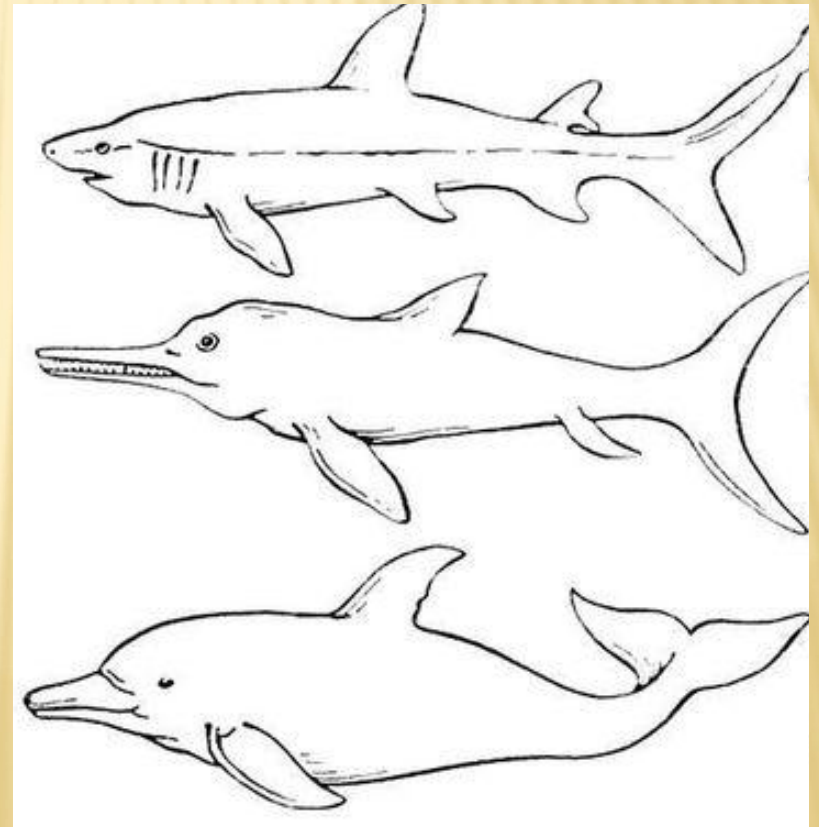
Крот
(млекопитающе
е)



Медведка
(насекомое)

АНАЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ:

1. Сходны по внешнему строению
2. Выполняют одинаковые функции
3. Имеют принципиально различное внутреннее строение
4. Имеют различное происхождение



АНАЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ:



**Крыло- вырост
стенки тела**



**Крыло – измененная
конечность**

**ПАРАЛЛЕЛИЗМ – ФОРМА
КОНВЕРГЕНТНОГО РАЗВИТИЯ,
СВОЙСТВЕННАЯ ДЛЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ
БЛИЗКИХ ФОРМ ОРГАНИЗМОВ**

**Китообразные,
ластоногие**

Водная среда

ласты