

Типы размножения организмов

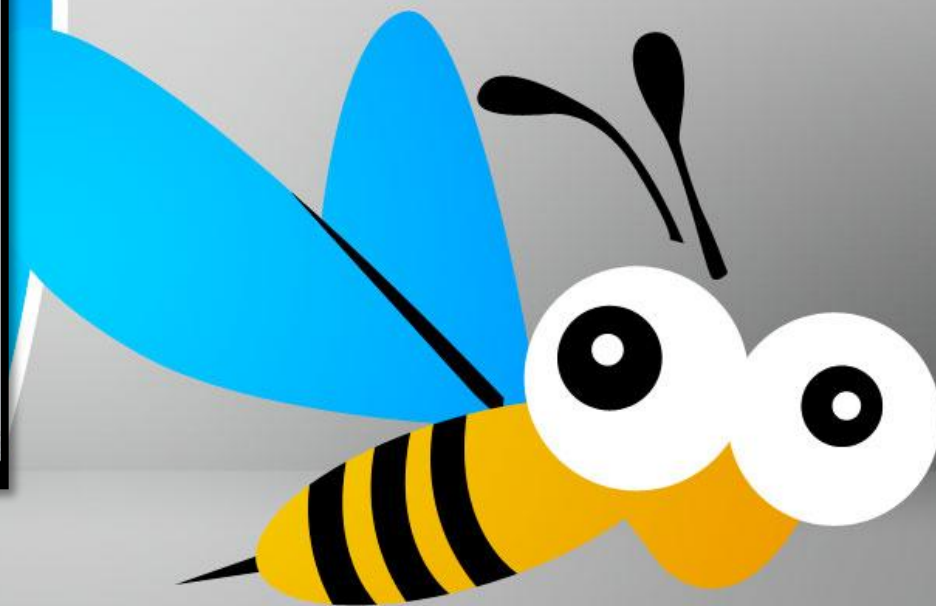
Урок №14. 9 класс

EVERYDAY I'M



DOUBLING

science.memebase.com



Составила: учитель
биологии Христенко Е.А.

Составление кластера по теме «Типы размножения»

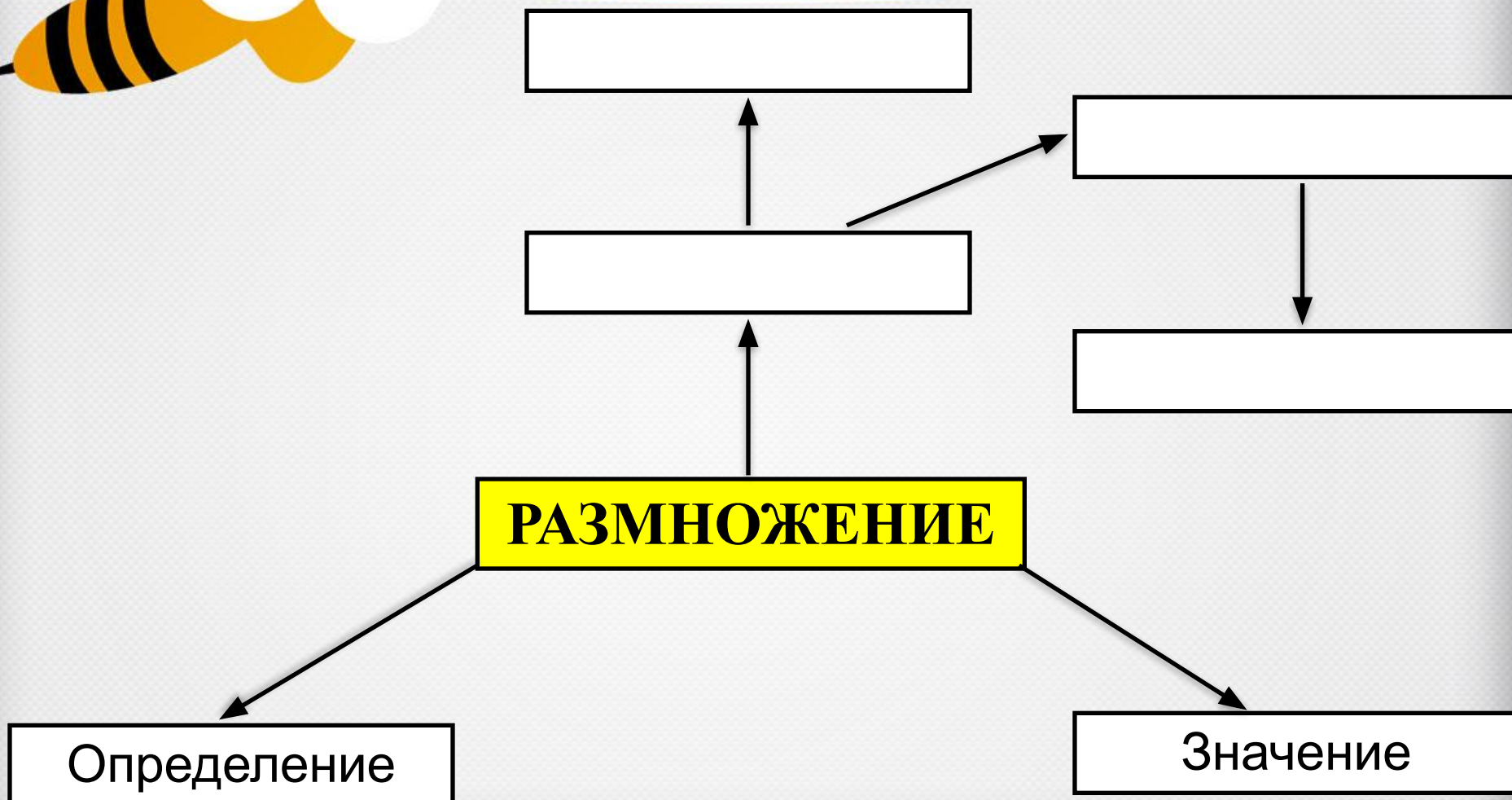


Кластер – это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия.

Слово «кластер» в переводе – пучок, созвездие.

Составление кластера по теме «Типы размножения»

Заполни самостоятельно!



Составление кластера по теме «Типы размножения»



Проверь себя!

Бесполое

Половое

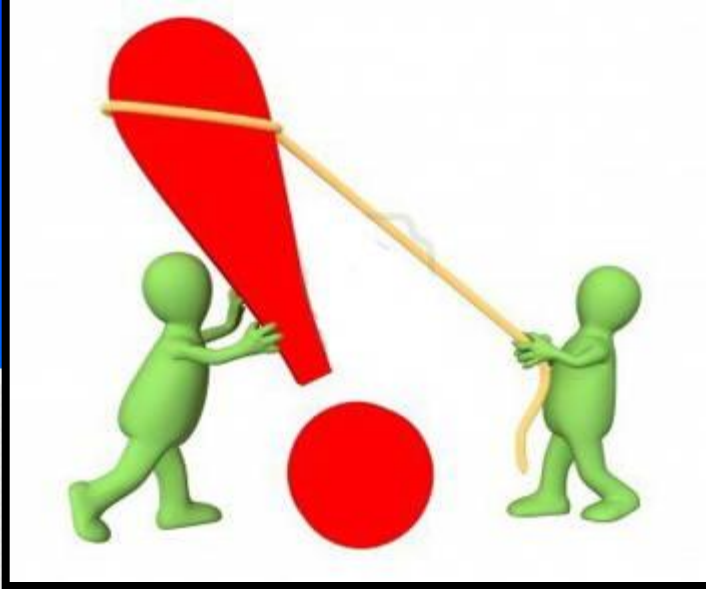
Формы
размножения

Строение
половых гамет

РАЗМНОЖЕНИЕ

Определение

Значение



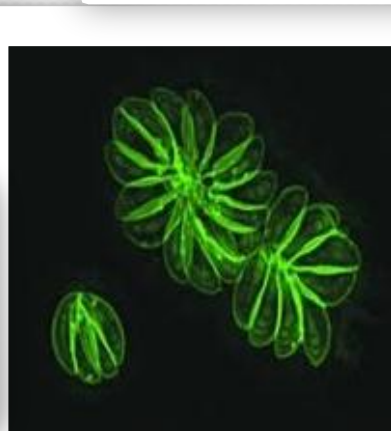
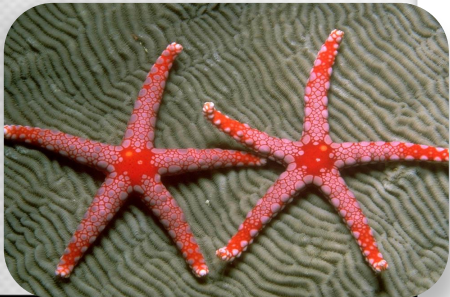
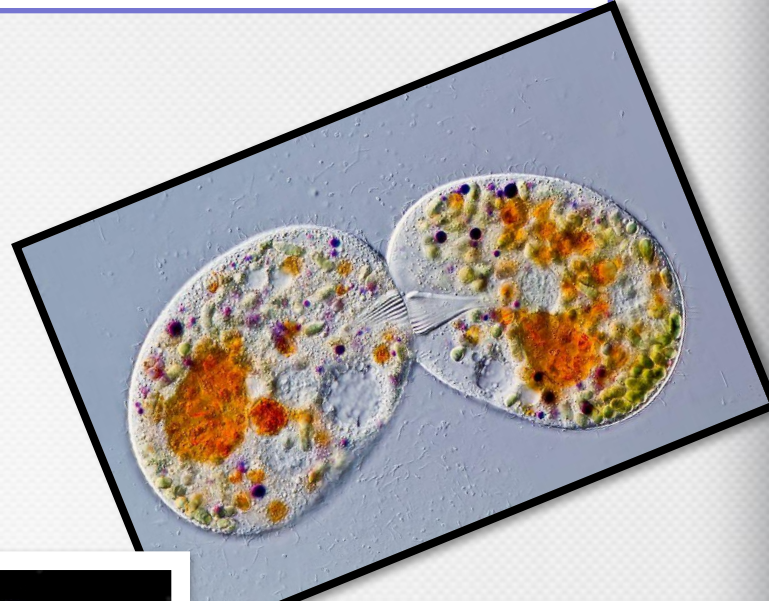
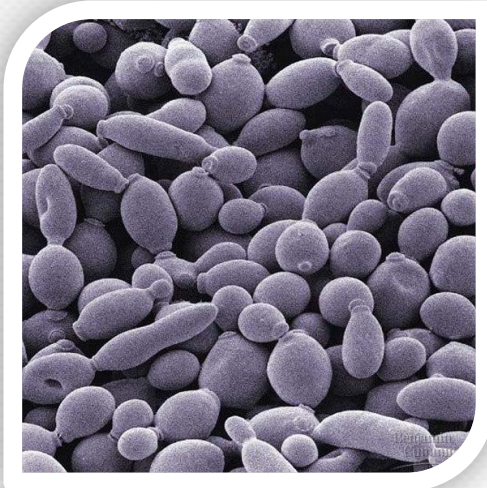
Размножение –

это воспроизведение себе подобных особей, обеспечивающее возможность существования вида.

Способы размножения живых организмов

Бесполое

Половое



Характеристика бесполого размножения.



Преимущество:
Быстрое увеличение численности.

Особенности:

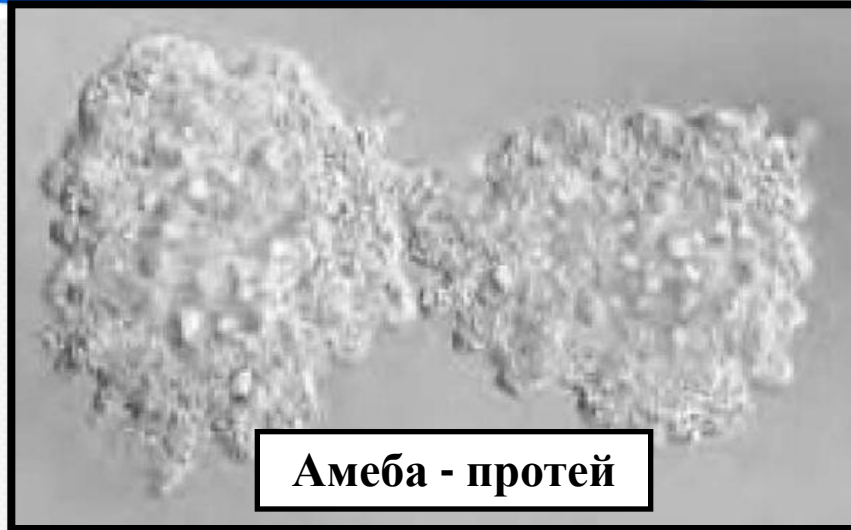
1. В размножении принимает участие *одна* особь.
2. Осуществляется *без* участия половых клеток.
3. В основе лежит *митоз*.
4. Потомки идентичны и являются точными генетическими *копиями* материнской особи.

Формы:

1. Бинарное деление.
2. Множественное деление (шизогония).
3. Споруляция.
4. Почкование.
5. Фрагментация.
6. Вегетативное размножение.
7. Полиэмбриония.
8. Клонирование.

1. Бинарное деление.

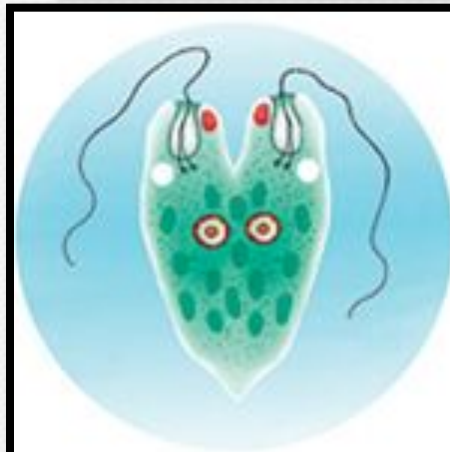
Деление, при котором образуются две равноценные дочерние клетки.



Амеба - протей

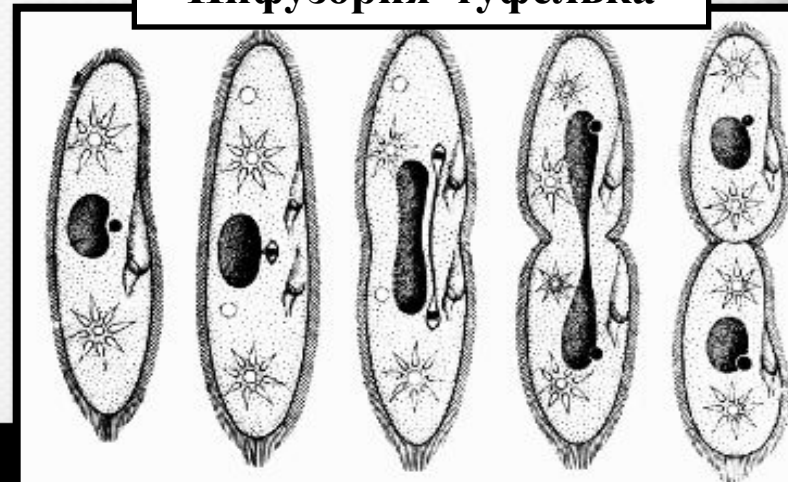


Бактерия



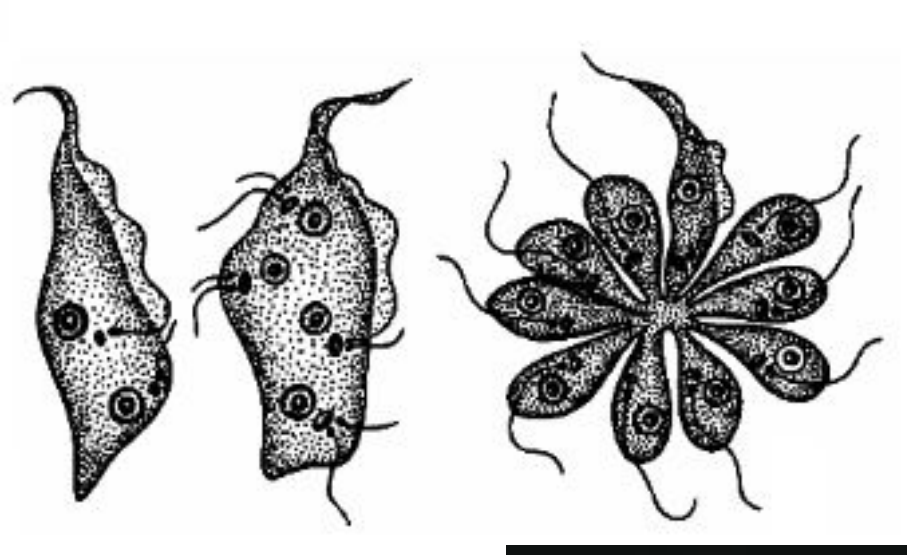
Эвглена зеленая

Инфузория туфелька



2. Множественное деление, или шизогония.

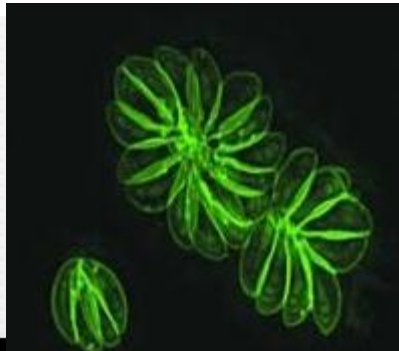
Материнская клетка распадается на **большое количество** более или менее одинаковых дочерних клеток.



Трипаносома



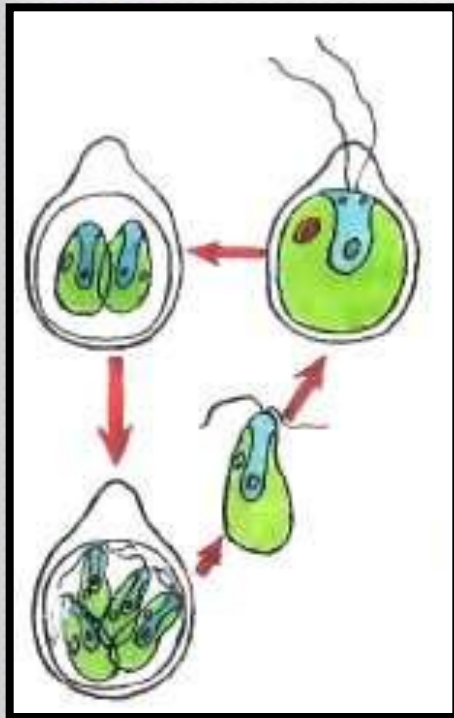
Споровики



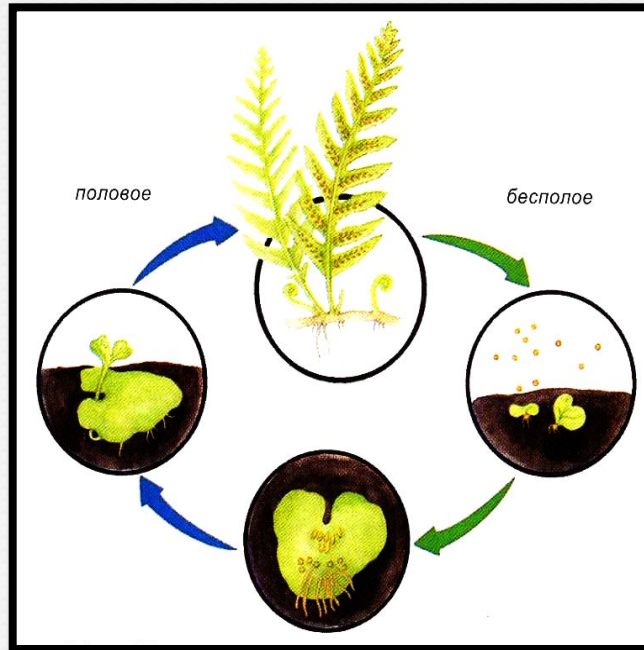
Малярийный плазмодий

3. Споруляция.

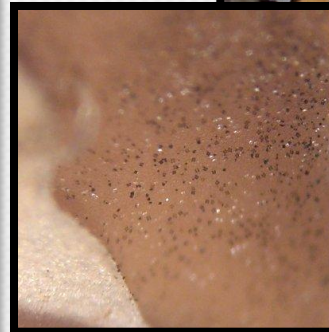
Размножение посредством специализированных клеток – *спор*. Если споры имеют жгутик и подвижны, то их называют *зооспорами*.



Хламидомонада



Жизненный цикл папоротника



Споры грибов

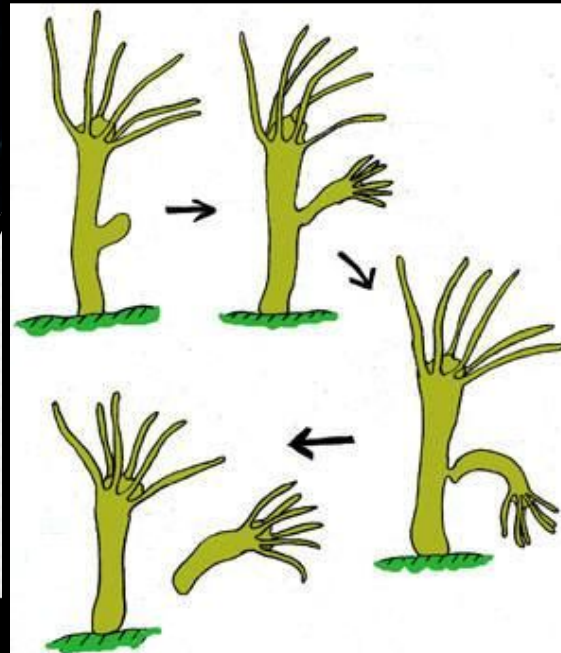
! Спора имеет гаплоидный набор хромосом (n)

4. Почкование.

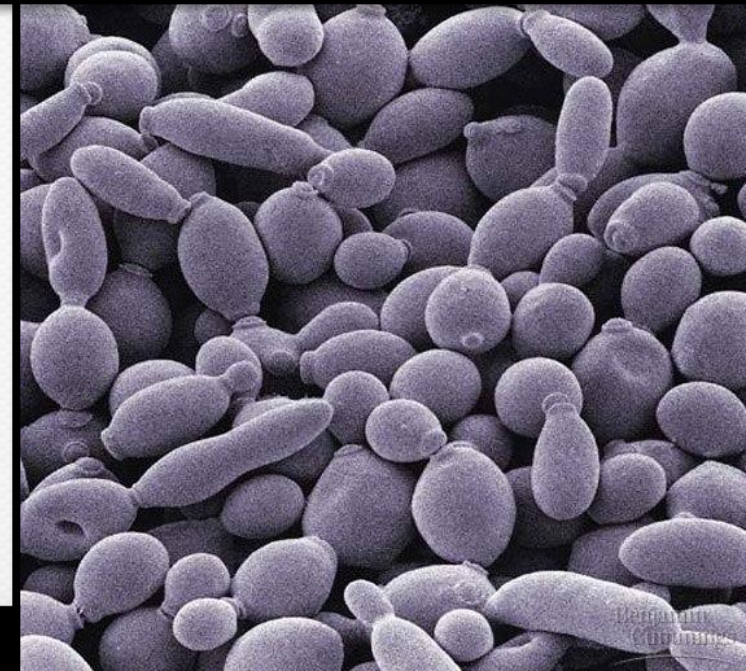
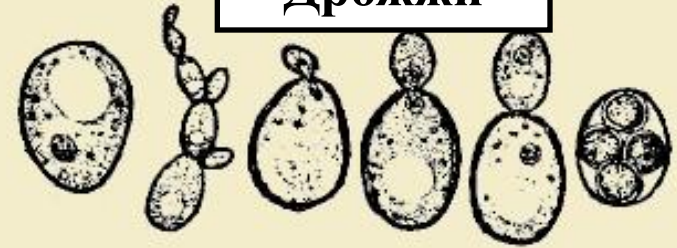
На материнской особи происходит образование выроста – *почки*, из которого развивается новая особь.



Гидра
обыкновенная

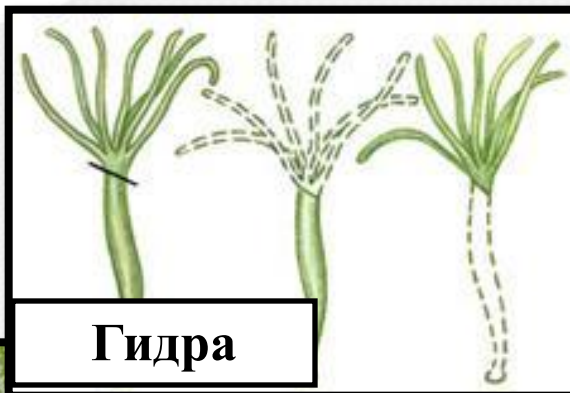


Дрожжи



5. Фрагментация.

Разделение особи на две или несколько частей, каждая из которых развивается в новую особь.
В основе лежит свойство *регенерации*.



Гидра



Морские звезды



Спирогира



Кольчатые черви

6. Вегетативное размножение.



Новая особь развивается либо из части материнской, либо из особых структур (луковица, клубень и т. д.), специально для этого предназначенных.

Вегетативное размножение растений

Вегетативным побегом

Корнем

Стеблем

Листом

Надземными
побегами

Подземными
побегами

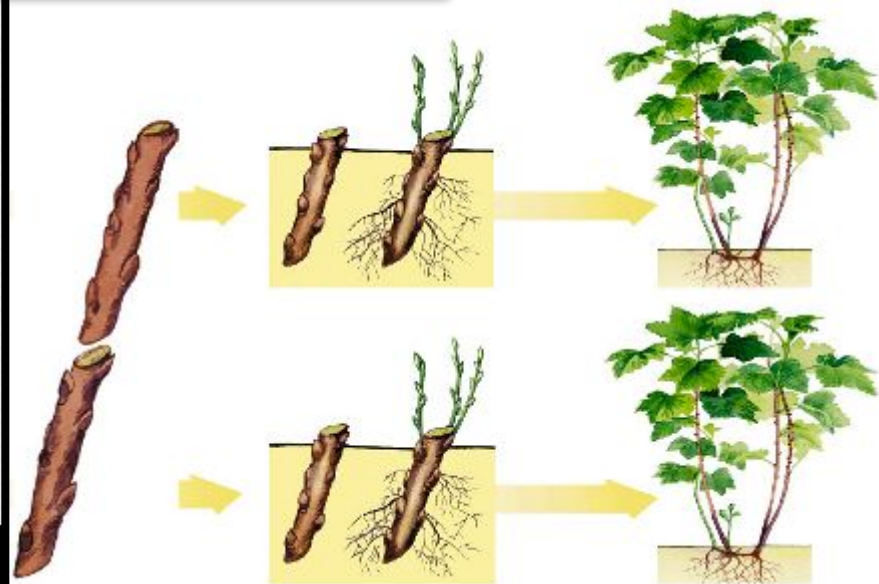
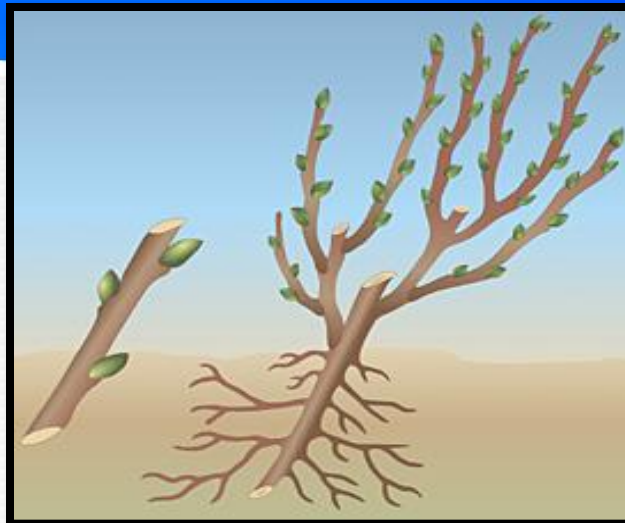
- А) Коневыми отпрысками
- Б) Корневыми черенками
- В) Корневыми клубнями

Вегетативное размножение надземными побегами

А) Стеблевыми черенками

Черенок — это чаще всего кусочек побега (несколько узлов и междоузлий с почками).

Если его воткнуть во влажный песок, он укоренится — даст придаточные корни, а из почек разовьются побеги. Так из одной веточки смородины, можно получить несколько кустов.



Вегетативное размножение надземными побегами

Б) Отводками



Если побег смородины прижать к земле, он даст придаточные корни и побеги из боковых почек. Такой побег называют *отводком*.

Отводками человек размножает многие садовые кустарники (крыжовник, смородина)

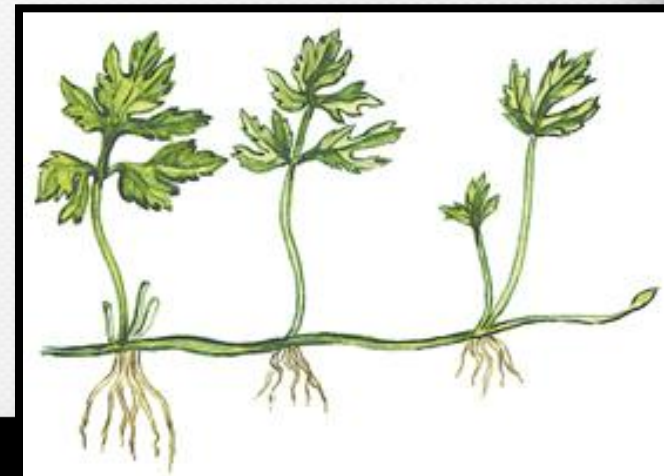
Вегетативное размножение надземными побегами

В)

«Усами»

Надземные столоны (усы) — недолговечные ползучие побеги, служащие для вегетативного размножения.

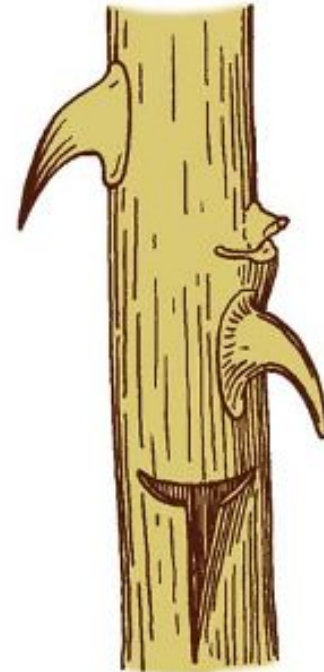
Встречаются у многих растений (*костяника, полевница ползучая, лесная и садовая земляника*). Обычно они лишены развитых зеленых листьев, стебли их тонкие, хрупкие, с очень длинными междоузлиями. Верхушечная почка столона, загибаясь вверх, дает розетку листьев, которая легко укореняется. После укоренения нового растения столоны разрушаются.



Вегетативное размножение надземными побегами

Г) Прививкой

При прививках часть побега, называемую *привоем*, не укореняют, а приживляют к другому растению обычно того же или близкого вида.



Способы прививок очень разнообразны. Прививают целые веточки и отдельные почки в расщеп побега, к его срезу или надрезу в коре.

Вегетативное размножение подземными побегами

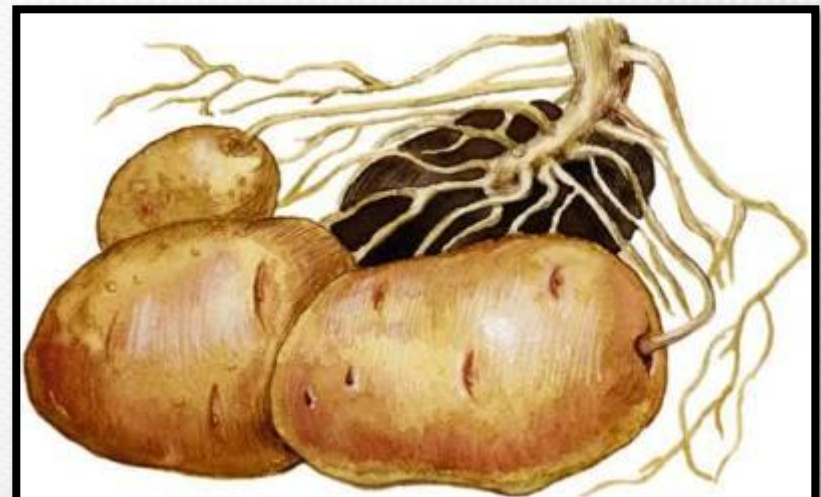
А) Клубнем

Клубни — утолщенные мясистые части стебля, состоящие из одного или нескольких междоузлий. Бывают надземными и подземными.

Надземные — утолщение главного стебля (*кольраби*), боковых побегов.

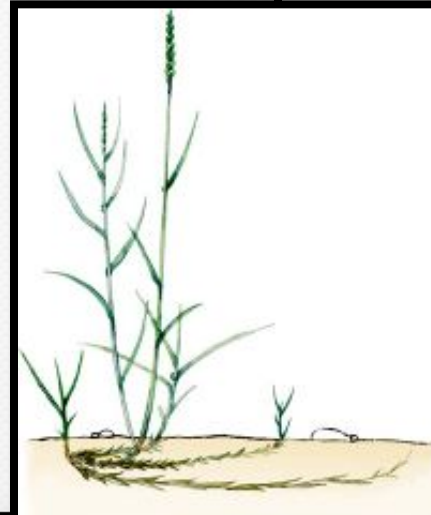
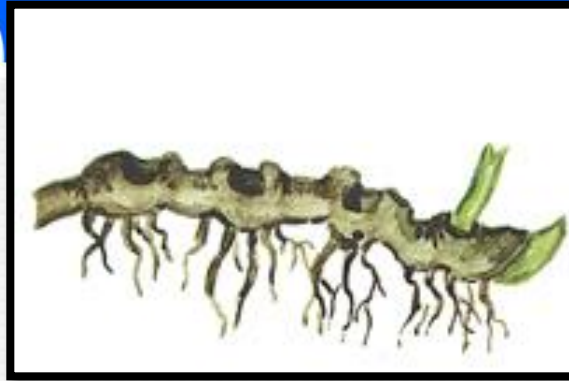


Подземные клубни — утолщение подземных побегов (*картофель, топинамбур*). На подземных клубнях листья редуцированы до чешуек, которые опадают. В пазухах листьев находятся почки — глазки.



Вегетативное размножение подземными побегами

Б) Корневищем



Корневище - подземный побег, выполняющий функции отложения запасных питательных веществ, возобновления и вегетативного размножения например: *ландыш, копытень, фиалка, ирис, пырей и др.*

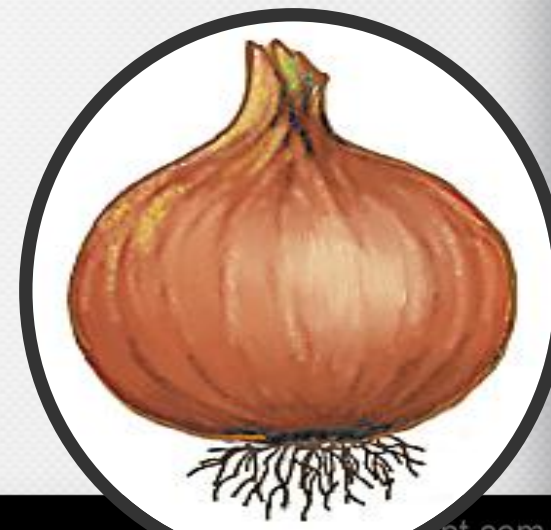
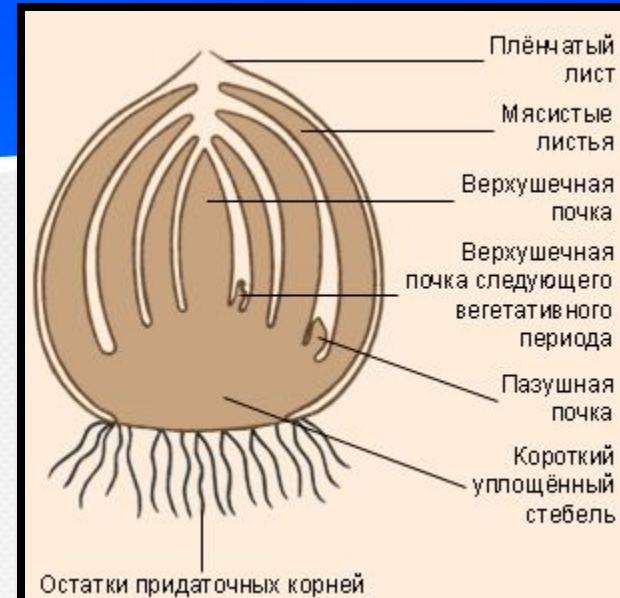
Вегетативное размножение подземными побегами

В) Луковицами



Луковица — подземный, реже надземный побег с очень коротким уплощенным стеблем (донцем) и чешуевидными мясистыми, сочными листьями, запасаящими воду и питательные вещества.

Характерны для растений из семейства *лилейных* (лилии, тюльпаны, пролески, лук) и *амариллисовых* (амариллисы, нарциссы, гиацинты). В пазухе некоторых чешуек луковицы есть почки, из которых развиваются дочерние луковицы — детки.



Вегетативное размножение листовыми черенками



Некоторые виды комнатных растений – *бегонию*, *сенполию* (*узамбарскую фиалку*), *лимон*, размножают листовыми черенками.

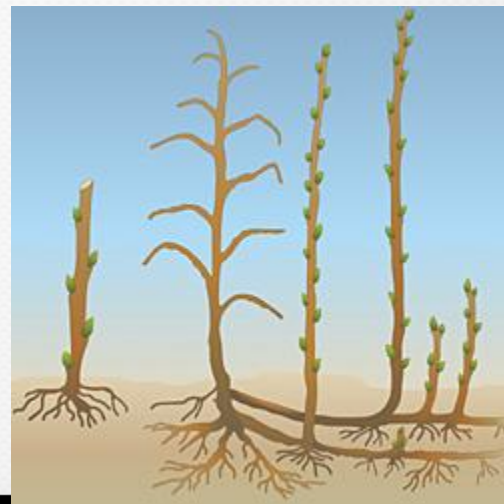
Листья сажают во влажный песок. После этого на листьях развиваются придаточные почки и придаточные корни.



Вегетативное размножение корнем

А) Корневыми отпрысками

Некоторые растения, подобно этой *осине*, могут образовывать побеги на корнях и таким образом размножаться.

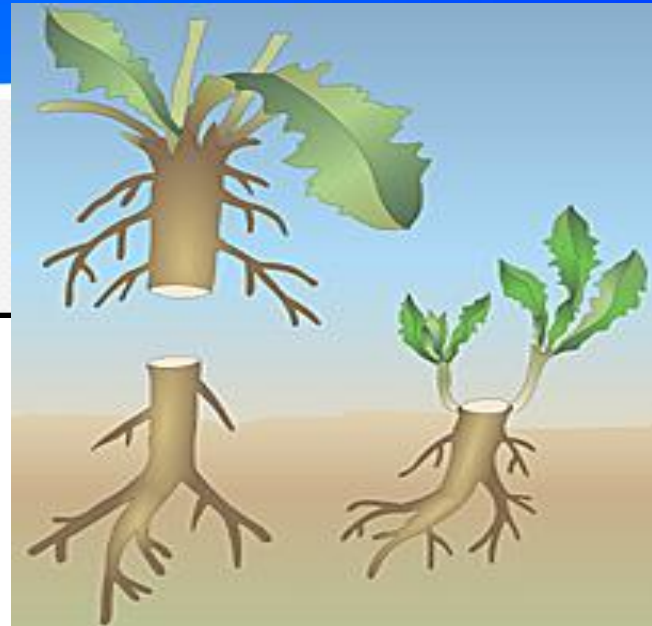


Вегетативное размножение корнем

Б) Корневыми черенками

Корневой черенок — это отрезок корня длиной 15—25 см. На посаженном в почву корневом черенке из придаточных почек развиваются надземные побеги, от оснований которых отрастают придаточные корни. Развивается новое, самостоятельно существующее растение.

Корневыми черенками размножают садовую малину, шиповник, некоторые сорта яблонь и декоративных растений. Корневыми черенками легко размножается одуванчик.



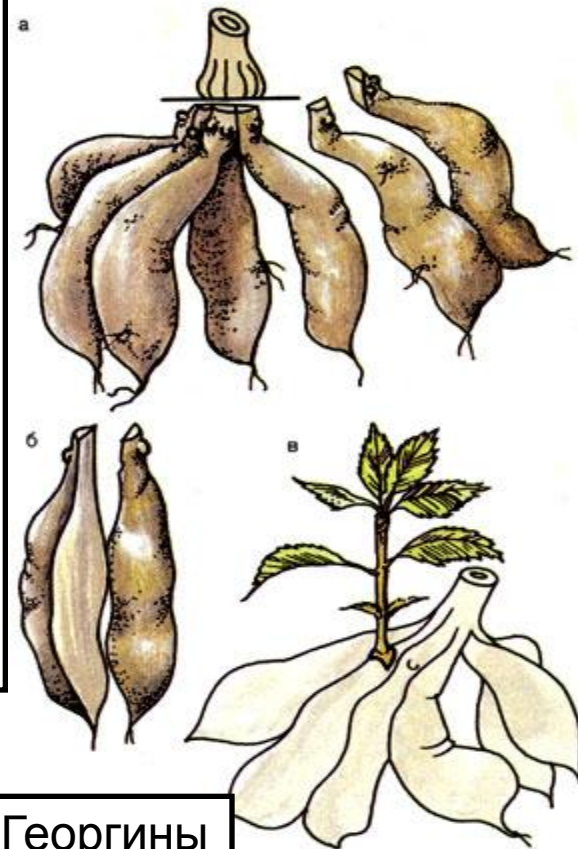
Вегетативное размножение корнем

В) Корневыми клубнями



Батат

Корневые клубни образуются в результате утолщения корней и **не имеют** почек возобновления. Таким способом размножаются *батат*, *георгины*.



Георгины

7. Полиэмбриония.

Размножение во время эмбрионального развития, при котором из одной зиготы развивается несколько зародышей - близнецов.



Броненосцы

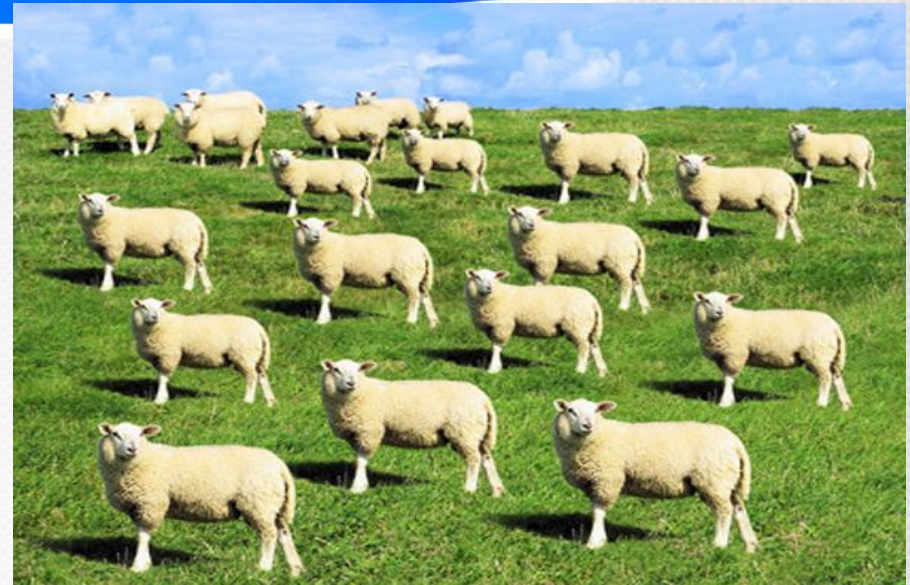
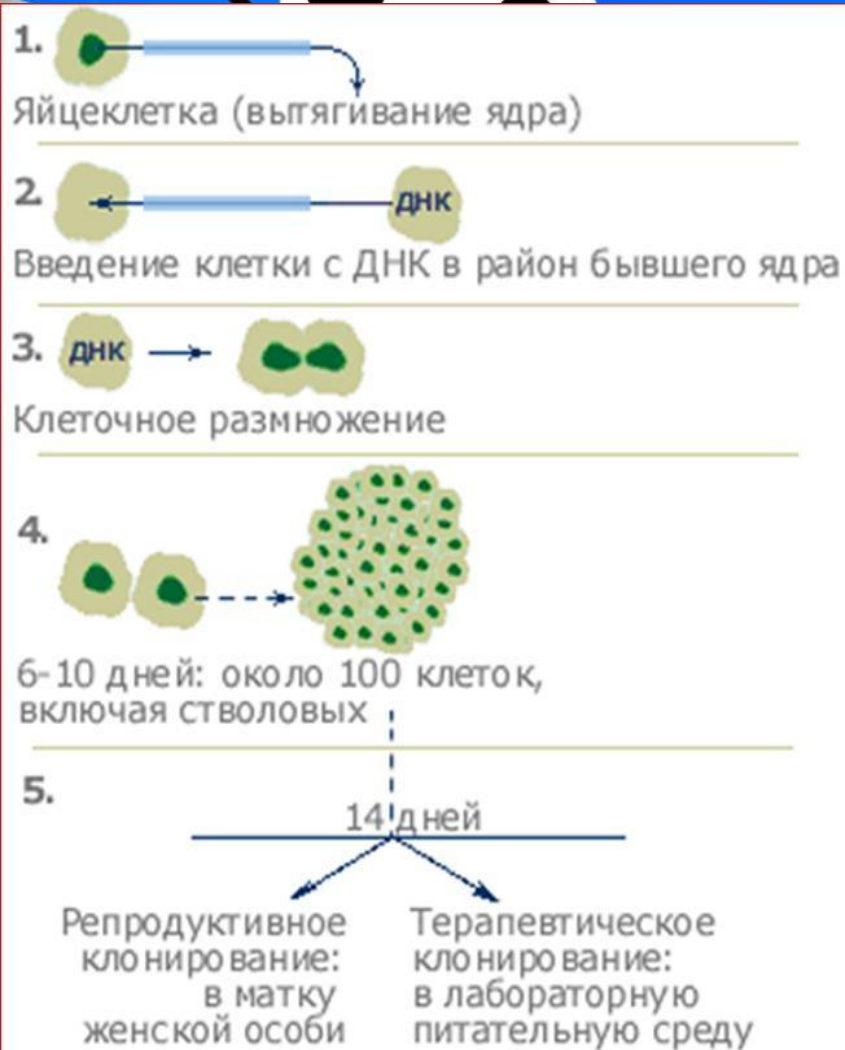


Однояйцевые близнецы у человека

! Потомство всегда одного пола.

8. Клонирование.

Искусственный способ размножения. В естественных условиях не встречается.



Клон – генетически идентичное потомство, полученное от одной особи в результате того или иного способа бесполого размножения.

Характеристика полового размножения.



Особенности:

1. В размножении обычно принимают участие две особи – мужская и женская.
2. Чаще осуществляется с помощью специализированных клеток - гамет.
3. Редукция количества хромосом и рекомбинация генетического материала в гаметах в результате мейоза.
4. Потомки генетически отличны друг от друга и от родительских особей.

Преимущество:

Каждая особь обладает уникальным генотипом, что позволяет в результате естественного отбора приспособиться к различным условиям среды.

Формы:

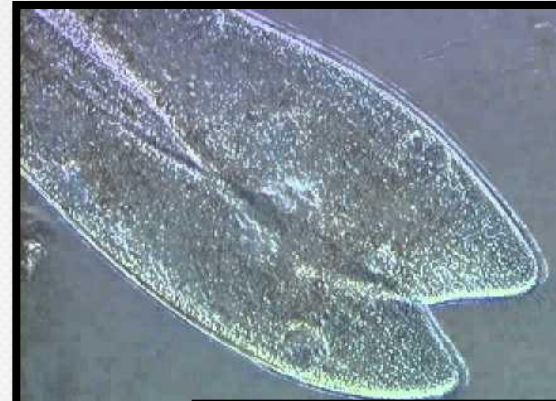
1. Конъюгация.
2. Копуляция (гаметогамия).
- .Партеногенез.

1. Конъюгация.

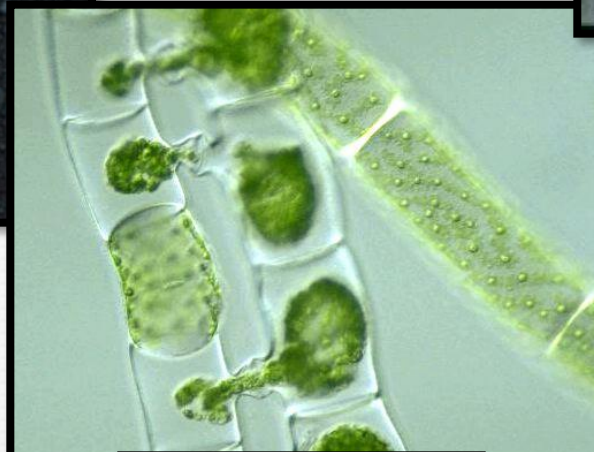
Оплодотворение происходит путем **взаимного обмена мигрирующими ядрами**, перемещающимися из одной клетки в другую по **цитоплазматическому мостику**, образуемому двумя особями. При этом обычно **не происходит увеличения количества особей**.



Кишечная палочка



Инфузория



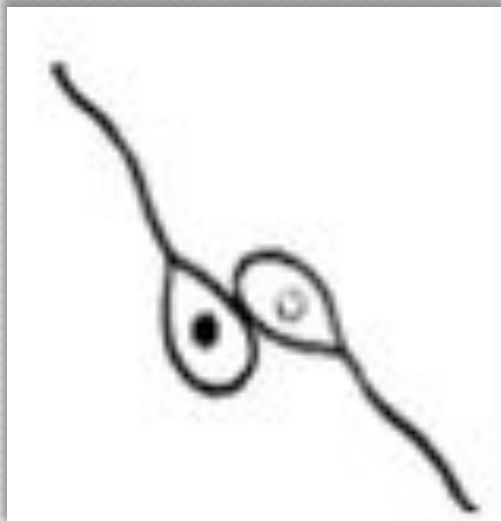
Спирогира

2. Копуляция.

Происходит слияние различающихся по полу клеток - *гамет*. Образуется *зигота*.
При этом ядра гамет образуют одно ядро зиготы.

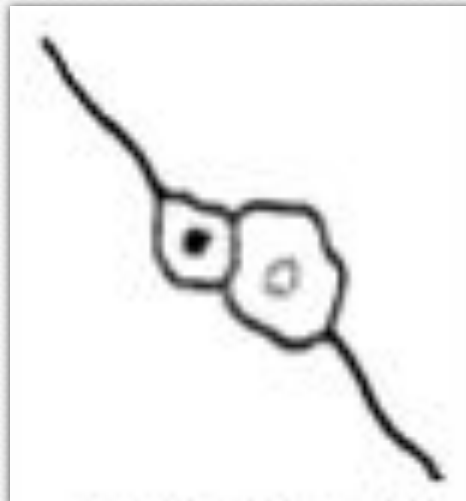
Гаметогамия

Изогамия



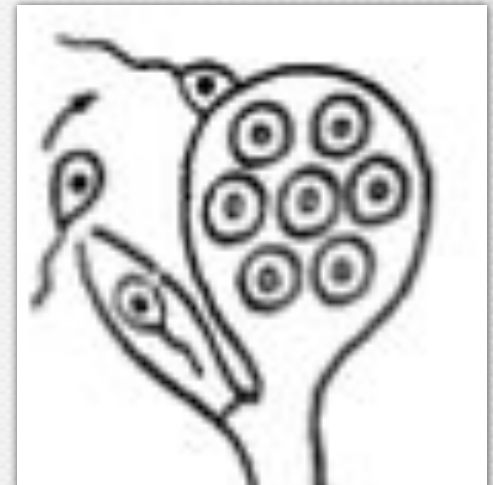
Водоросли

Анизогамия



Водоросли, протисты

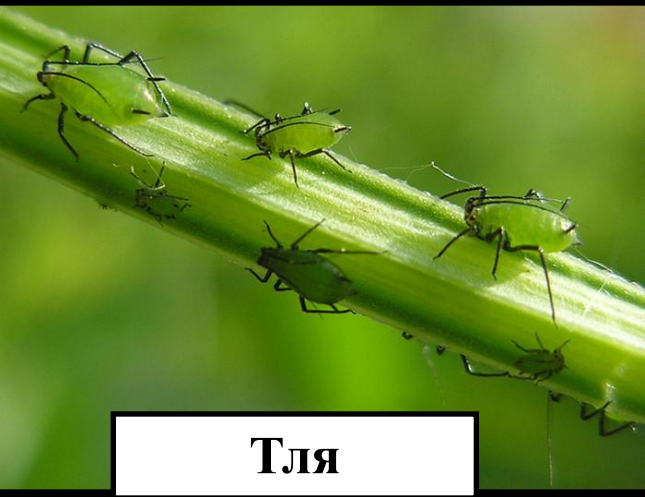
Оогамия



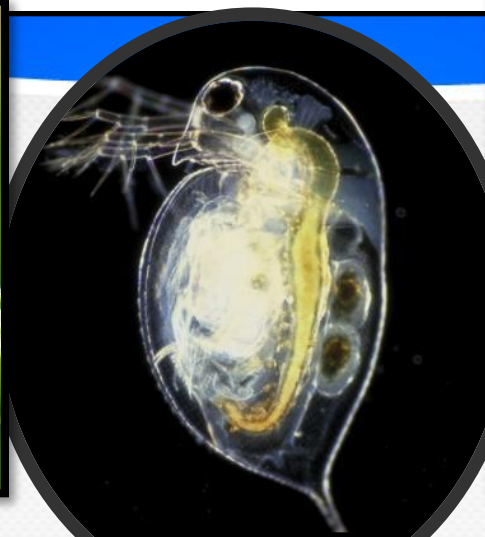
Животные, растения

3. Партогенез.

Девственное развитие. Новый организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки.



Тля



Дафния



Тутовый шелкопряд



Ящерицы



Пчела

КТО ЛИШНИЙ?



КТО ЛИШНИЙ?



КТО ЛИШНИЙ?



КТО ЛИШНИЙ?



КТО ЛИШНИЙ?





ЧТО ТАКОЕ
ПОЛИЭМБРИОНИЯ?
ПРИВЕДИТЕ
ПРИМЕРЫ.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 13. Записи в тетради выучить.
Дополнить составленный кластер по изученной теме, используя рисунки, вырезки с изображениями живых организмов, размножающихся тем или иным способом.