






О каком процессе идёт речь?

- *«Каждую секунду в нашем теле сотни миллионов неодушевлённых, но очень дисциплинированных маленьких балерин сходятся, расходятся, выстраиваются в ряд и разбегаются в разные стороны, словно танцоры на балу, исполняющие сложные па старинного танца. Этот древнейший на Земле танец. Танец Жизни. В таких танцах клетки тела пополняют свои ряды, и мы растём и существуем».*
- американский биолог **Стэнли Миллер**





Причины гибели организмов.

- Каждую секунду на Земле гибнут десятки тысяч организмов. Одни от старости. Другие из-за болезней, третьих съедают хищники... Мы срываем в саду цветок, наступаем случайно на муравья, убиваем укусившего нас комара, ловим на озере щуку. Каждый организм смертен, поэтому любой вид должен заботиться о том, чтобы его численность не уменьшалась. Смертность одних особей компенсируется рождением других. Иначе говоря, в природе существует механизм, благодаря которому численность вида не уменьшается
- 



Типы и способы размножение организмов.

- - Что такое размножение?
- « Это процесс, с помощью которого Жизнь умудряется обвести вокруг пальца Время.»
- -Какой процесс лежит в основе размножения на клеточном уровне?
- - На молекулярном уровне?

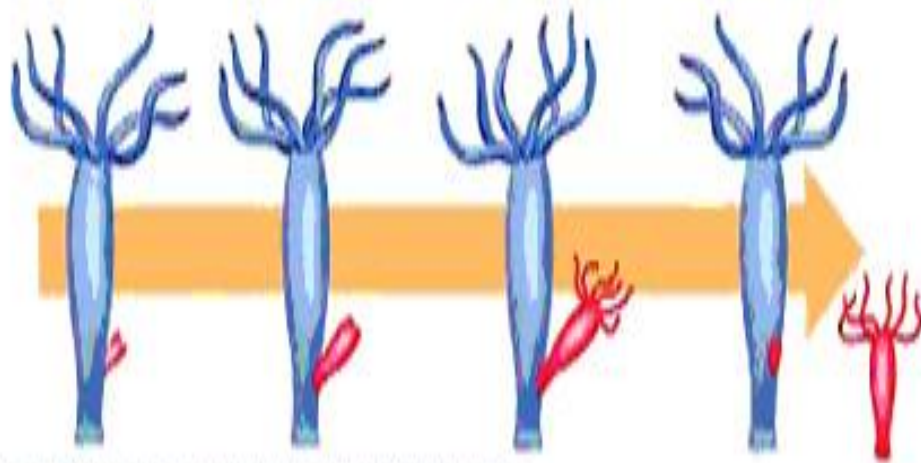


организмов существуют в природе?

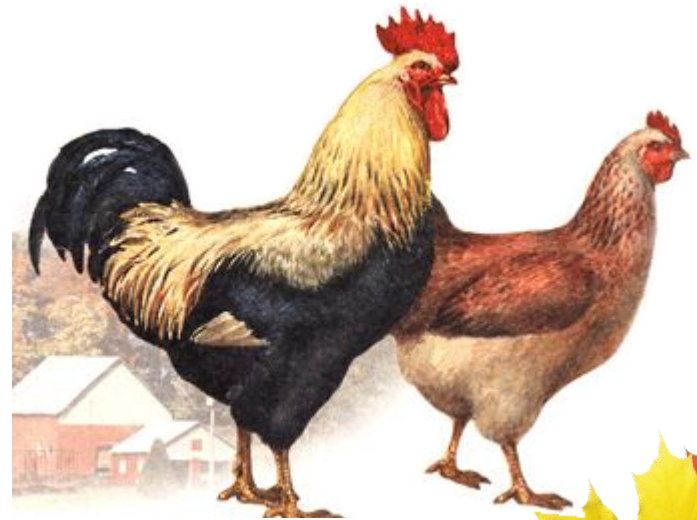


организмов существуют в природе?

Бесполое



Половое




В чем особенности этих способов размножения?





Бесполое размножение организмов


Признаки	Характерные черты
1. Количество особей, дающих начало организму	Одна
2. Исходные клетки	Клетки тела (соматические)
3. Значение. Преимущества.	1. Неизменные наследственные свойства. 2. Многочисленность потомства 3. Происходит просто 4. Не надо искать партнёра 5. Организмы хорошо приспособлены к не изменяющимся условиям среды
4. Значение. Недостатки.	Не обеспечивает выживания в изменяющихся условиях





Половое размножение организмов

Признаки	Характерные черты
1. Количество особей, дающих начало организму	Две
2. Исходные клетки	Половые клетки (гаметы)
3. Значение. Преимущества.	1. У потомства обновленные генетические свойства. 2. Обеспечивается приспособленность и выживание в сложных, изменяющихся условиях среды
4. Значение. Недостатки.	1. Надо искать партнёра. 2. Малочисленность потомства 3. Происходит сложно



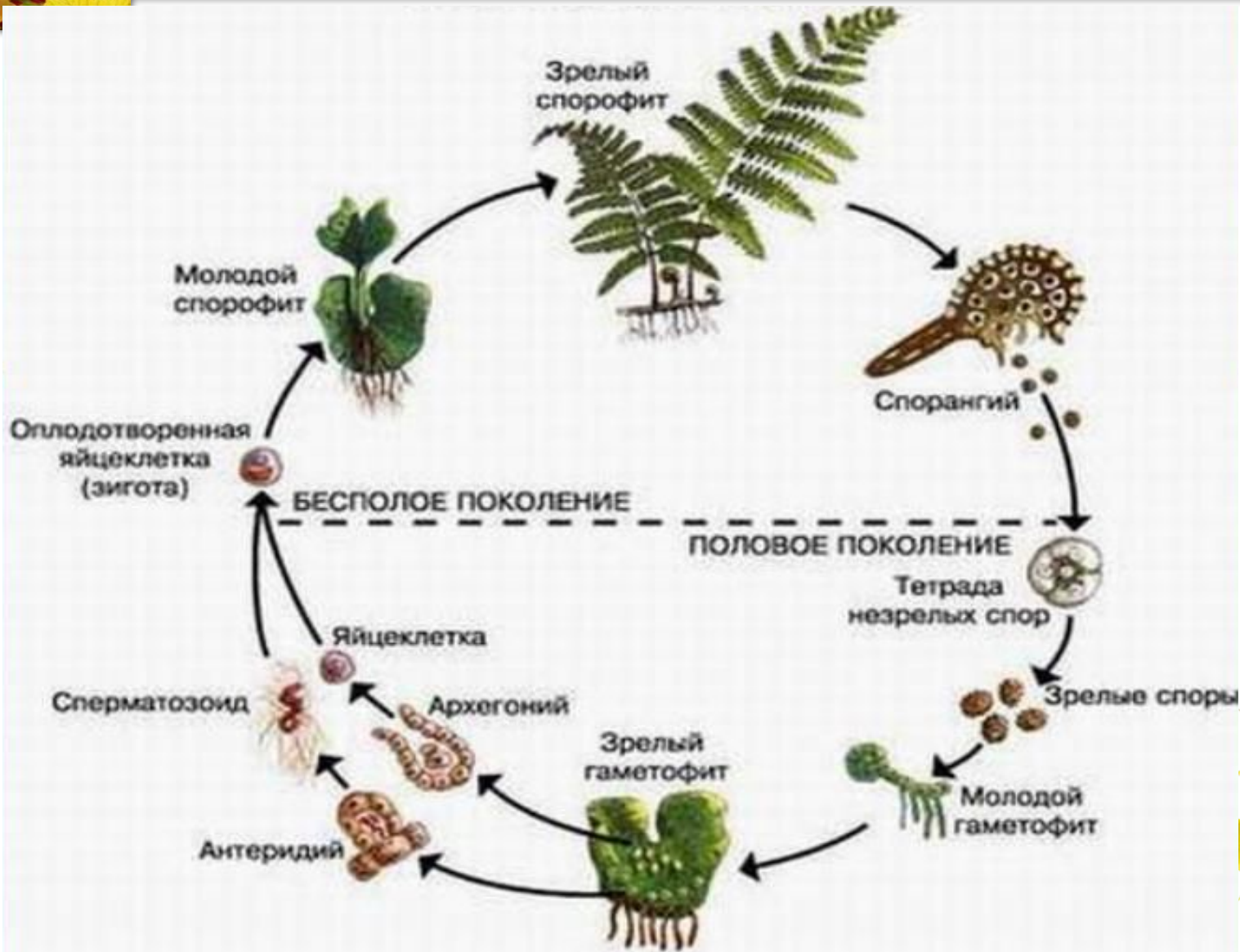


Половое - бесполое

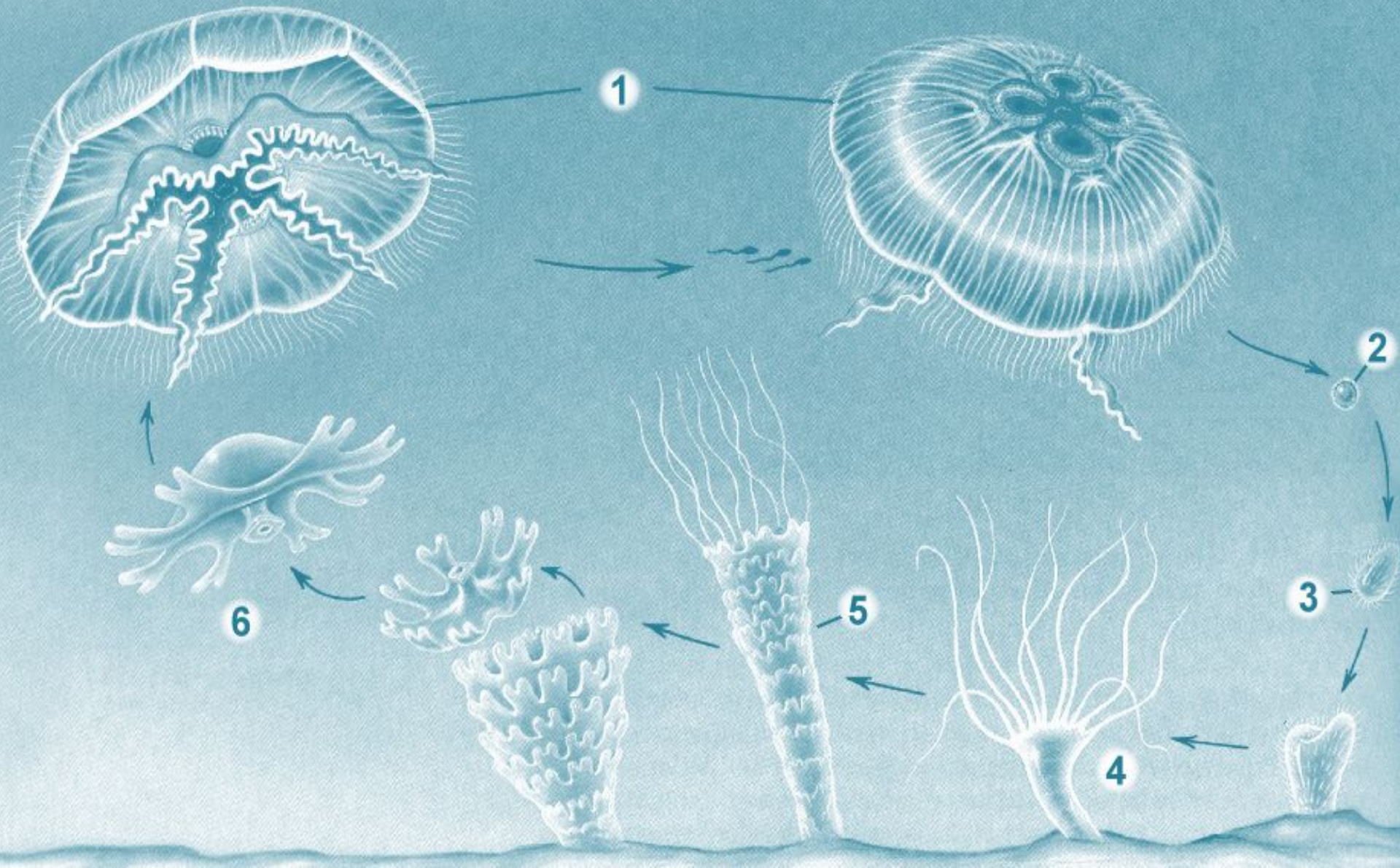
- -Почему в эволюционном развитии организмов один тип размножения не вытеснил другой?
- Как животные подстраховывают себя при размножении?



Жизненный цикл папоротника



Жизненный цикл медуз





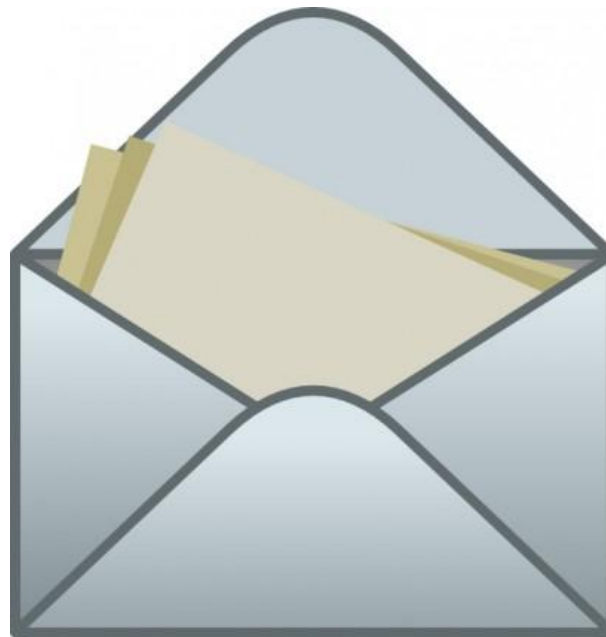
- -В природе существуют разные варианты этих двух основных форм размножения.
тетрадь схема 11
- -Какие формы бесполого размножения вы знаете?





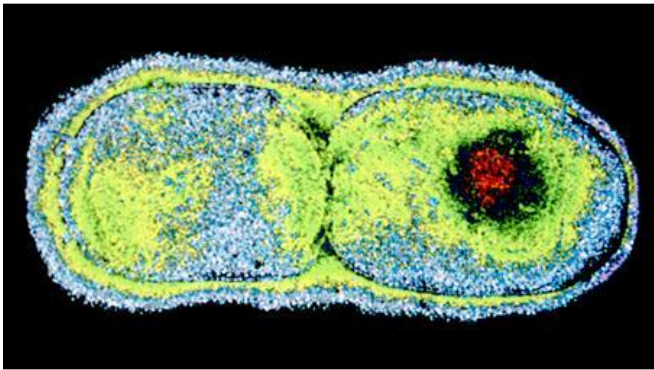
Вам сообщение.

- Я одноклеточный организм. Как мне оставить потомство?
- Какие организмы могли попросить о помощи?



Прямое деление.

Бесполое размножение бактерий, деление пополам – (не митоз !)
При благоприятных условиях – каждые 20 минут.



Бактерия
вульгарный протей,
возбудитель
пищевых
токсикоинфекций



бактерии сальмонелла

Размножение у прокариот



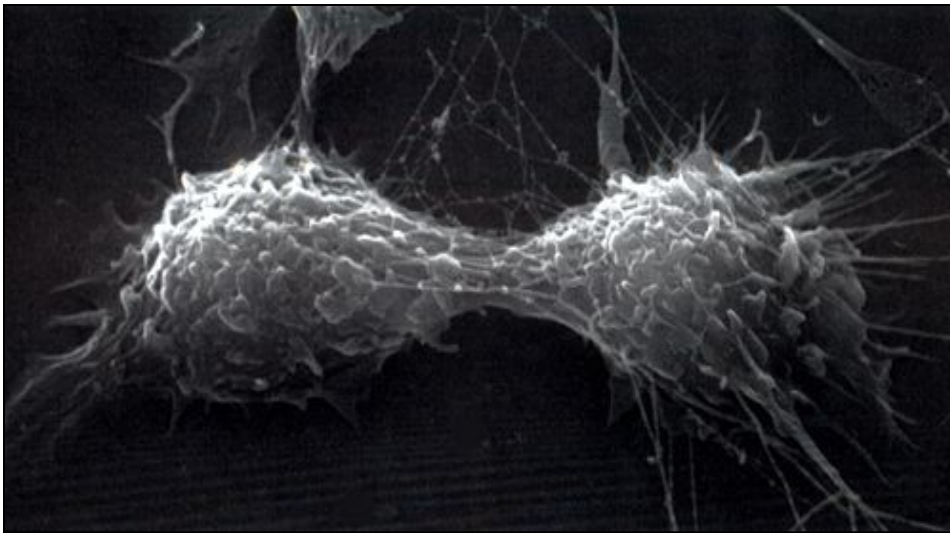
бактерии и сине-зелёные водоросли





Деление клетки на две части : на 2

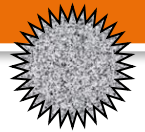
Митотическое деление. Характерно для простейших



Клетка животного на завершающей стадии митоза



Что общего у растений?



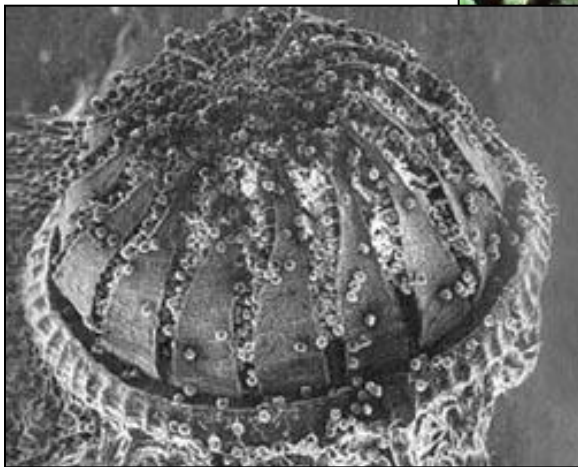
Спора - особый тип клетки



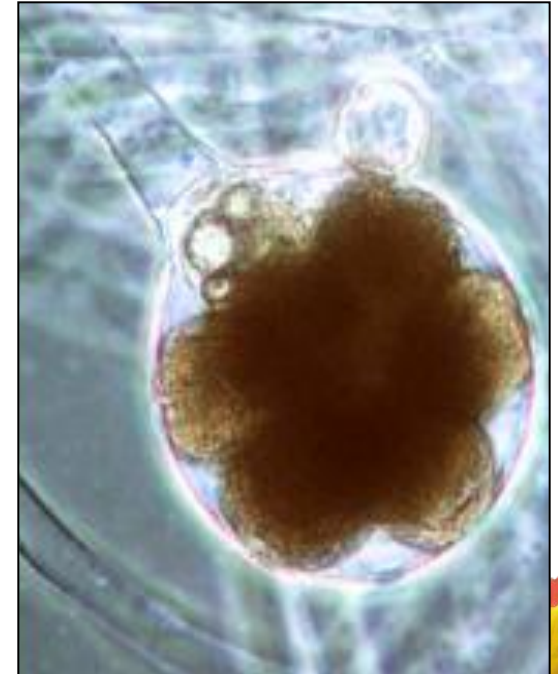
Спорообразование

Споры могут образовываться у папоротников, грибов, мхов и водорослей.

Нижняя сторона
листа папоротника



Спорангий мха



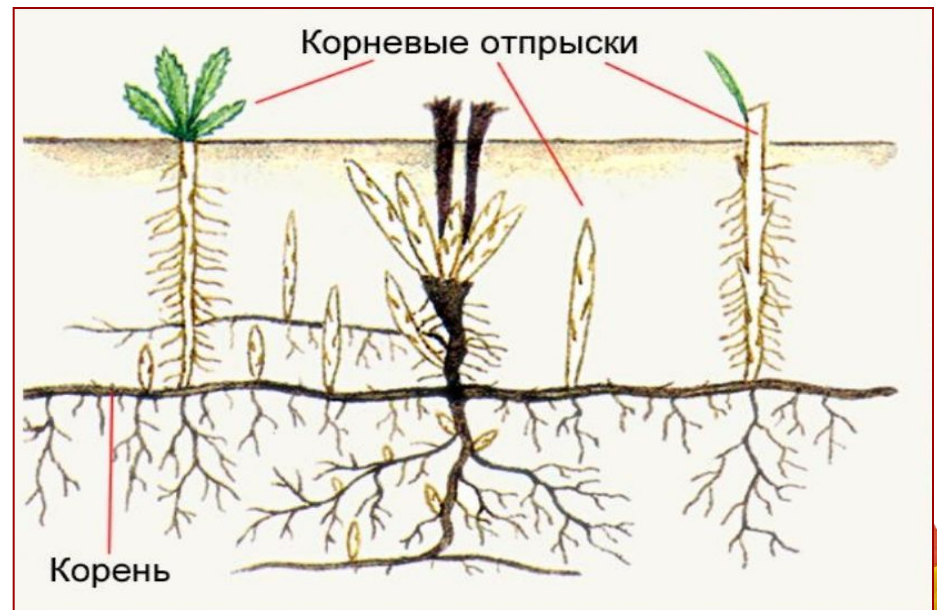
Сапроленгия
- микроскопический гриб

Вегетативное размножение

Размножение растений вегетативными органами
(корнями, листьями, побегами)



бриофиллум



Осот огородный

РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ

УСЫ



ЛИСТЬЯ



СЕМЕНА



КОРНЕВЫЕ ОТПРЫСКИ



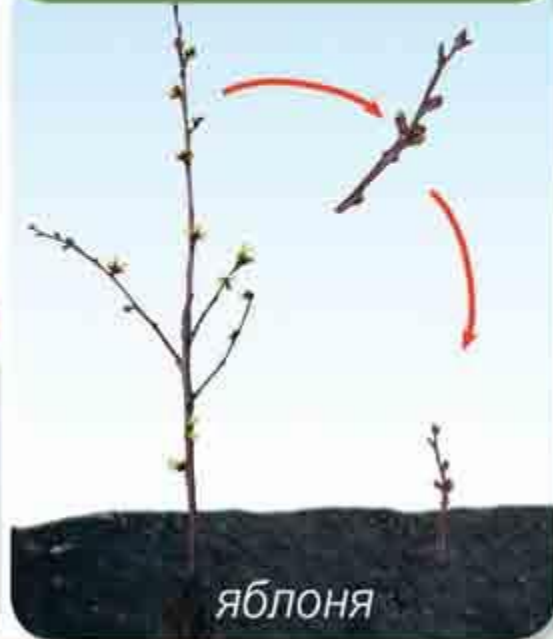
ЛУКОВИЦА



ЧАСТИ КЛУБНЯ



СТЕБЛЕВОЙ ЧЕРЕНОК



Значение вегетативного размножения.



- Картофельное поле.



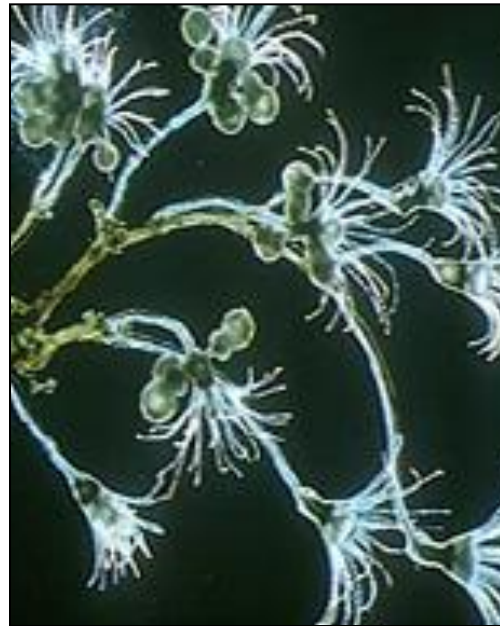
Почкование

- Характерно для некоторых грибов, животных, растений. На теле материнского организма образуется вырост, который отделяется или нет.



Дрожжи

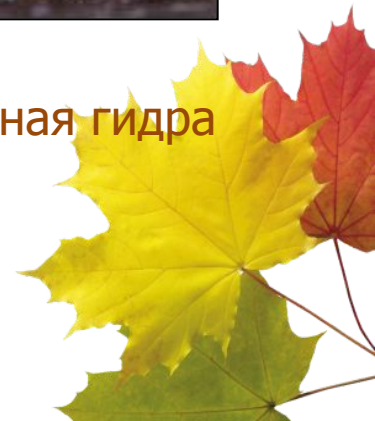
Дрожжи



Эвдендриум –
гидроидный полип



Обыкновенная гидра

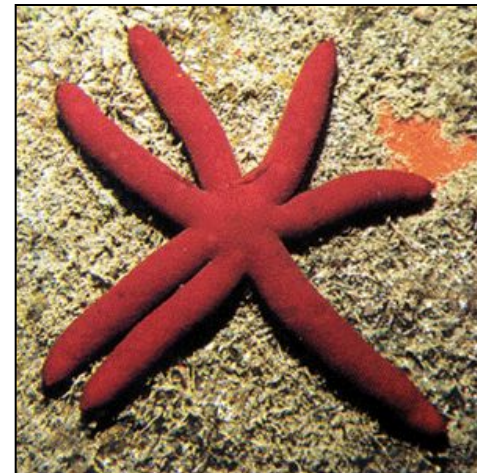
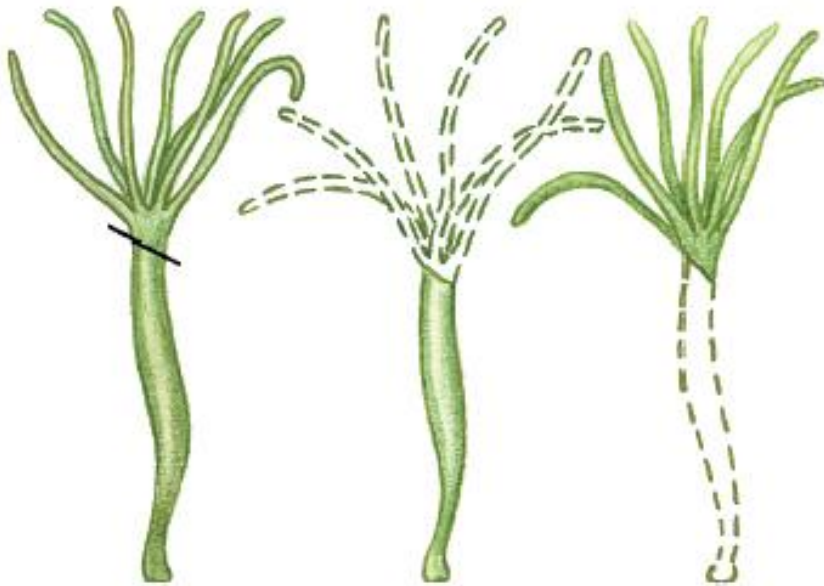




Фрагментация

Размножение, при котором организм делится на фрагменты и у каждого из них происходит регенерация недостающих органов

регенерация



Полиэмбриония.

Развитие нескольких зародышей из одной зиготы (однояйцовые близнецы)



Клонирование

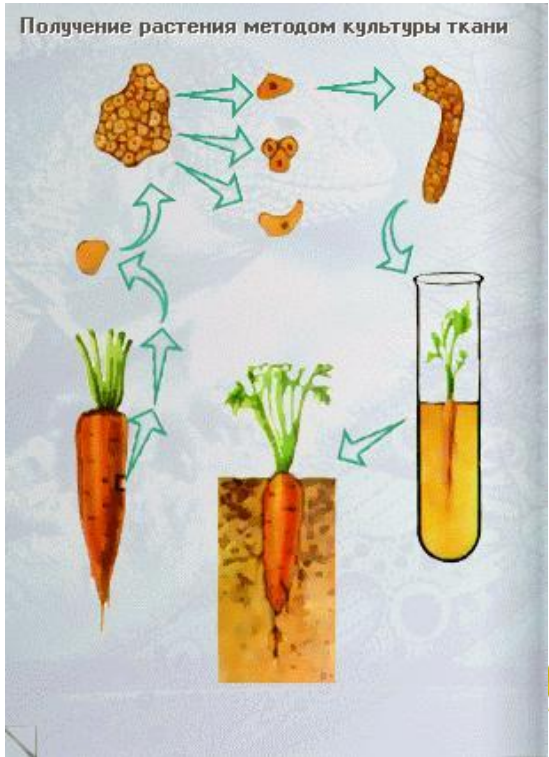
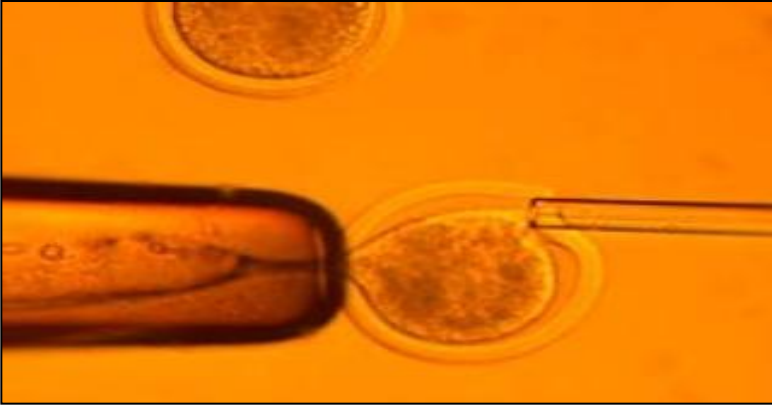
*овечка Долли и ее создатель
профессор Иэн Уилмут,
1997 год*





Клонирование.

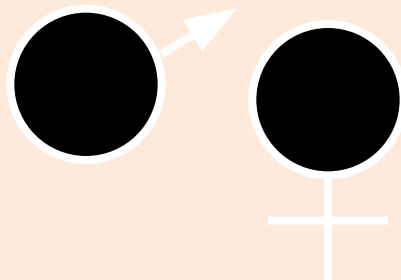
Выращивание особи, генетически идентичной данному организму, путем пересадки ядра из соматической клетки в яйцеклетку, из которой предварительно удалены ядро



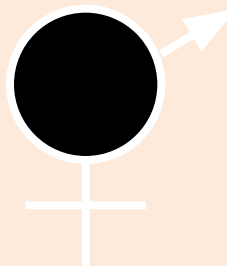


Половое размножение

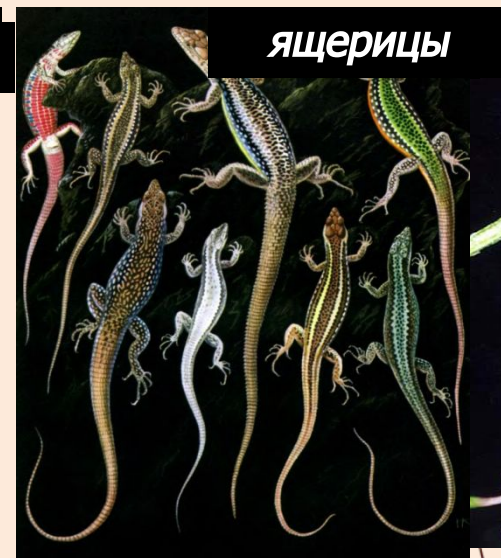
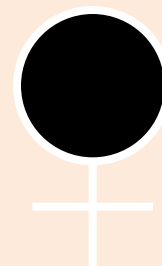
раздельнополость



гермафродитизм




партеногенез







Какие утверждения верны?

1. Размножение- характерное свойство всех живых организмов.
 2. Цветок- вегетативный орган.
 3. При бесполом размножении образуются половые клетки и происходит их слияние.
 4. Почкование-способ бесполого размножения.
 5. При бесполом размножении образуются одинаковые дочерние особи.
 6. Дрожжи размножаются делением клетки.
 7. Спора- это специальное образование, состоящее из нескольких клеток
 8. Спорами размножаются только мхи и грибы.
 9. Вегетативное размножение – это размножение растений частями или вегетативными органами.
 10. Половое размножение происходит только у животных.
 11. Половые клетки называются гаметами.
 12. Процесс слияния половых клеток называется партеногенезом.
- 

Выводы урока:

-Какую информацию получают
клетки
при бесполом размножении ?
-Что можем сказать про
организмы ,
возникшие
полым путем?






Домашнее задание

□ **Параграф 13**

□ **Записи в тетради ст. 28-29**

□ **Подумать над вопросом:**

**Характерно ли для человека
бесполое размножение.**





Оцените работу на уроке



Мне все понятно...



Я чего-то не понял...





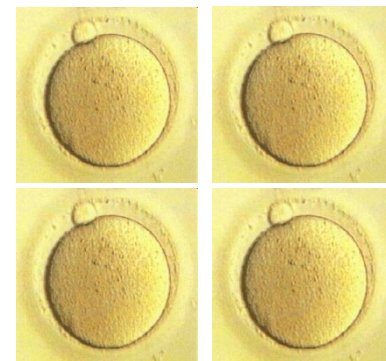
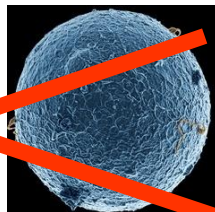
Спасибо за работу.



Размножение

бесполое

половое



ИТИ

5. Почкование



гидра пресноводная



Формы бесполого размножения

Шизогония

Множественное деление. Характерно для простейших и некоторых водорослей



диссодиниум лунный
-одноклеточная жгутиковая
- морская водоросль



Сине-зелёные водоросли.
Отдельные организмы-клетки
срастаются в нити