

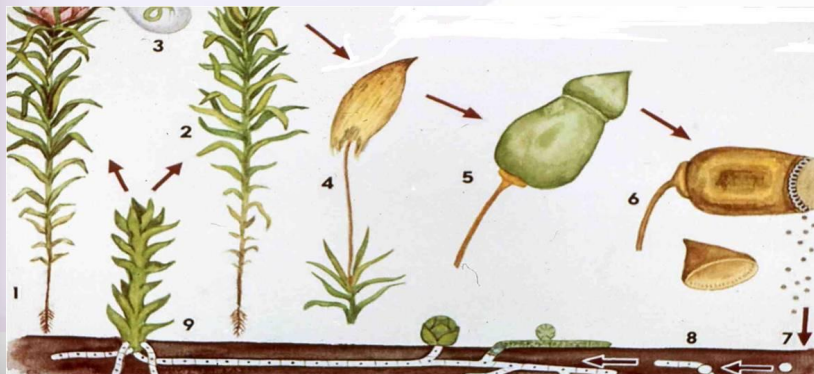
ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ



Формы размножения

Бесполое
размножение:
Деление клетки
Почкование
Вегетативное
размножение
Спорообразование

- Половое.
- Гермафродитизм.
- Партеногенез.



Особенности полового и бесполого размножения

| Бесполое размножение | Половое размножение |
|--|--|
| Принимает участие только одна особь | Принимают участие две особи |
| Дочерние организмы являются точными копиями материнского организма | Дочерний организм получает комбинацию генов, принадлежащих обоим родителям, и не является их точной копией |
| Гаметы не образуются. | Образуются гаметы с одинарным (гаплоидным) набором хромосом, ядра которых сливаются (оплодотворение) образуется зигота, которая несет хромосомы обоих родителей. |
| Встречается у микроорганизмов, грибов, растений и некоторых беспозвоночных животных. | Характерно для большинства растений и животных. |
| Приводит к быстрому увеличению числа особей. | Происходит медленнее, но особи лучше приспособляются к изменению условий среды |

Способы бесполого размножения

Бесполое
размножение

Деление
клетки

Шизогония

Почкование

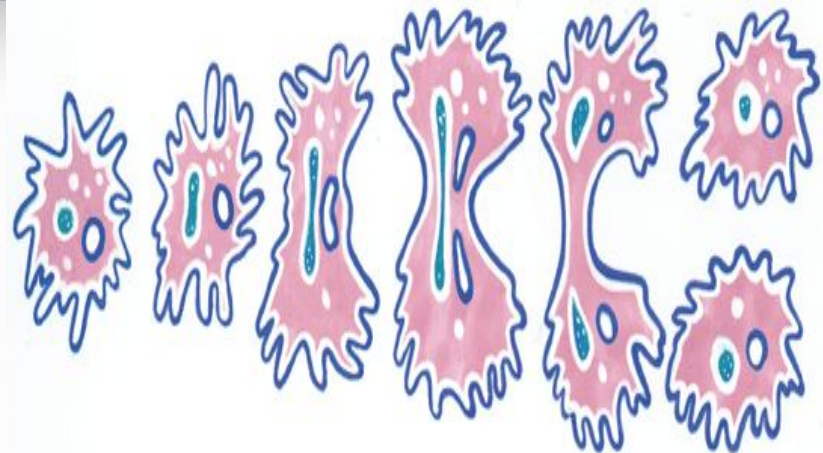
Спорооб-
разование

Вегетативное
размножение

Размножение
Участками
тела

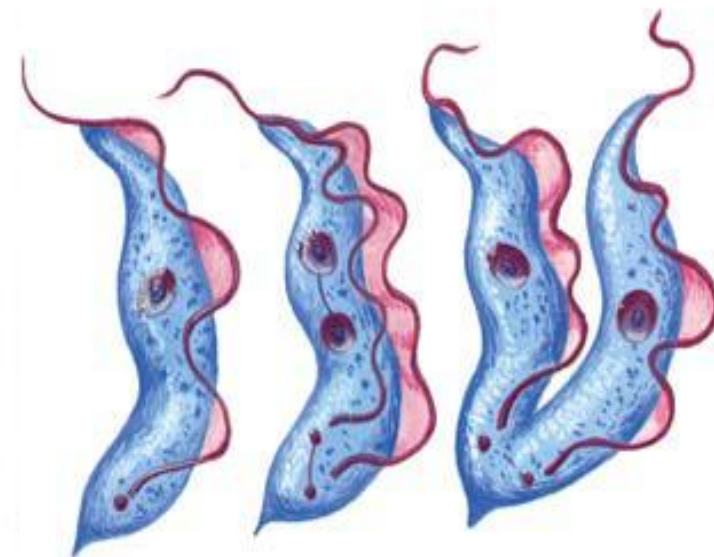
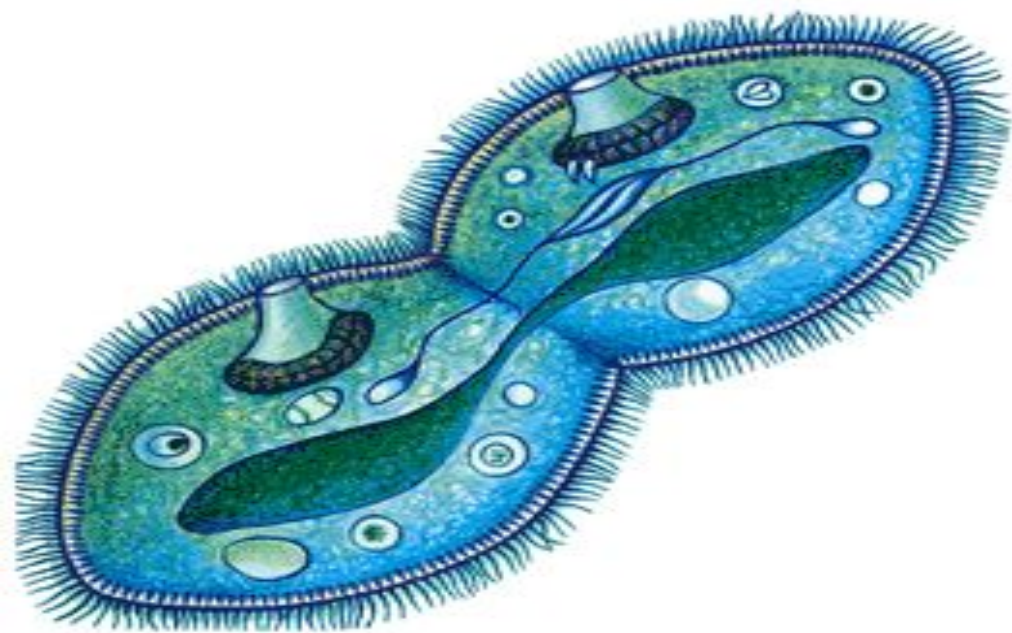
Деление клетки

Деление амебы

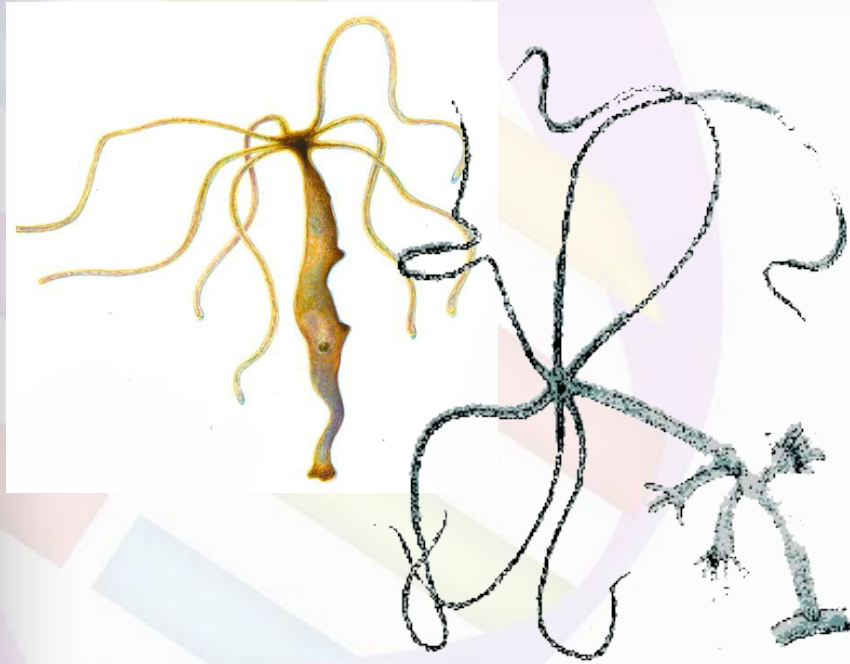
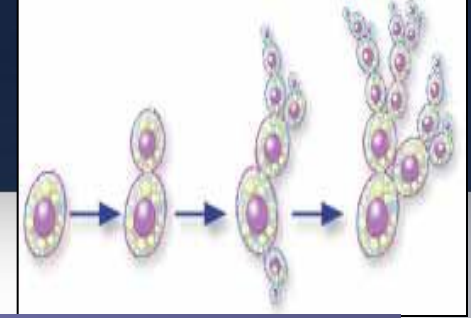


Деление простейших

Деление клетки жгутиконосца трипаносомы.

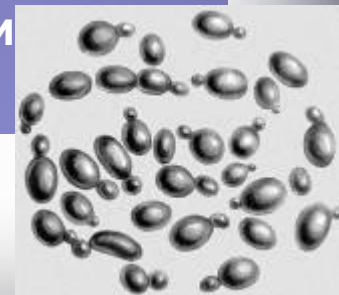


Почкование



Летом на поверхности тела гидры образуются скопления делящихся клеток – почки, постепенно они увеличиваются, у них появляются щупальца и ротовое отверстие.

Вначале на материнской клетке образуется небольшой бугорок – почка. Она растет, увеличивается в размерах. Ядро материнской клетки делится. Затем одно из образовавшихся дочерних ядер перемещается в почку. Образуется новая клетка. Она может продолжать жить вместе с материнской или отделиться.



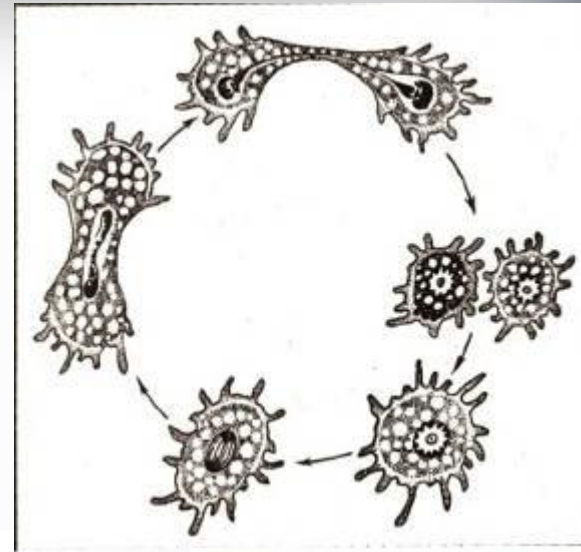
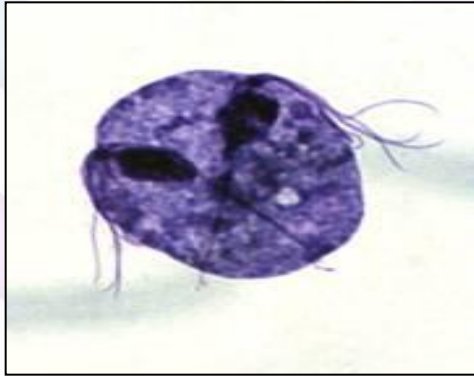
Фрагментация тела

- Дождевые черви, планарии, морские звезды способны размножаться фрагментами своего тела.
- Планарию можно разрезать на 300 частей, и из каждой части разовьется полноценная особь.



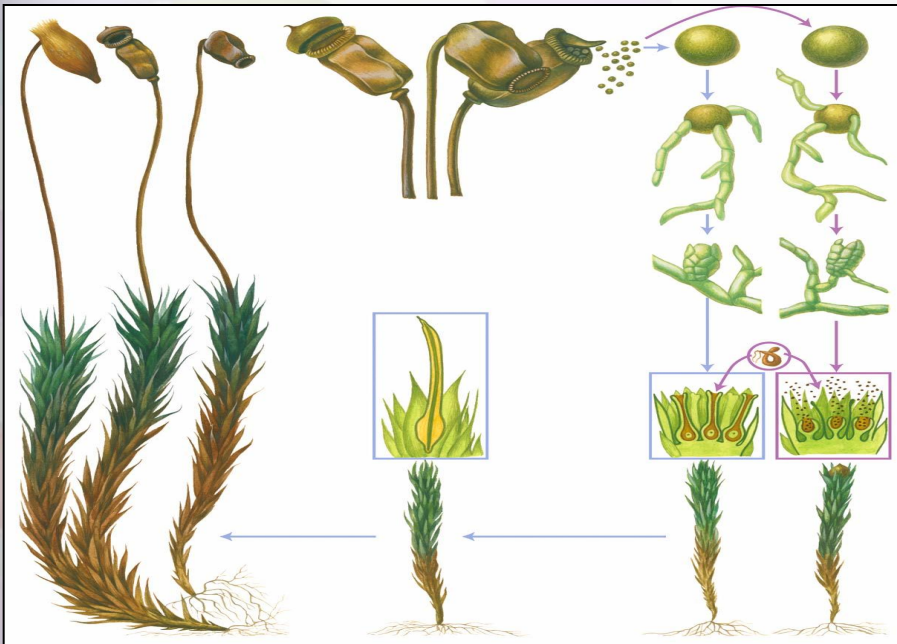
Виды бесполого размножения

- 1. Митоз (деление клетки)



Деление свойственно прежде всего одноклеточным организмам. Как правило, оно осуществляется путем простого деления клетки надвое. У некоторых простейших (например, фораминифер) происходит деление на большее число клеток. Во всех случаях образующиеся клетки полностью идентичны исходной. Крайняя простота этого способа размножения, связанная с относительной простотой организации одноклеточных организмов, позволяет размножаться очень быстро. Так, в благоприятных условиях количество бактерий может удваиваться каждые 30–60 минут. Размножающийся бесполом путем организм способен бесконечно воспроизводить себя.

Спорообразование



- **Спора**-это особый вид клетки с очень плотными оболочками. Споры могут длительное время находиться в состоянии покоя. В таком виде они способны пережить холод, жару, высыхание, избыток влаги. Когда же наступают благоприятные условия, они прорастают, делятся, и из них образуются новые особи.

Размножение спорами

- Бесполое размножение с помощью одноклеточных спор свойственно и различным грибам, лишайникам и водорослям, а также мхам и папоротниковидным.
- Споры образуются путём многократного митотического деления ядра материнской клетки и дальнейшей фрагментацией цитоплазмы по числу дочерних ядер.



грибы



лишайник



КУКУШКИН ЛЕН

МОХ



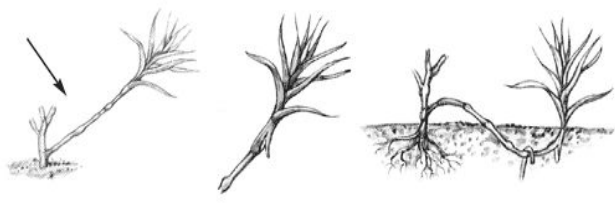
папоротник



Зрелые споры в спорангиях папоротника образуют сорусы

Вегетативное размножение.

Корень



Побег

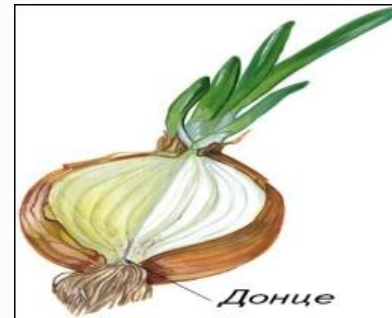
Черенки

Усы

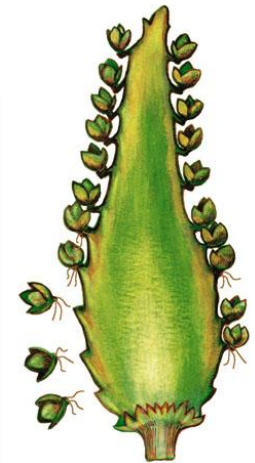
Луковицы

Отводки

Корневища
-лубни



Лист

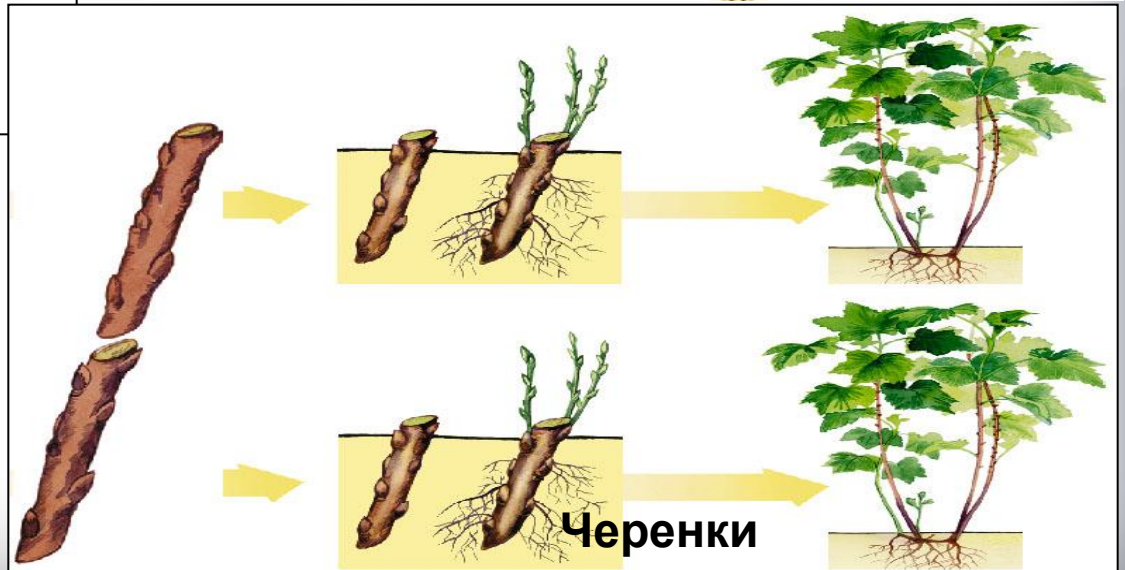


Вегетативное.

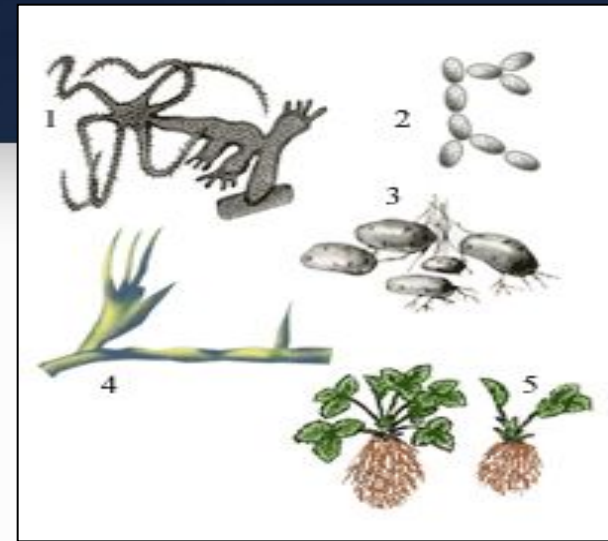
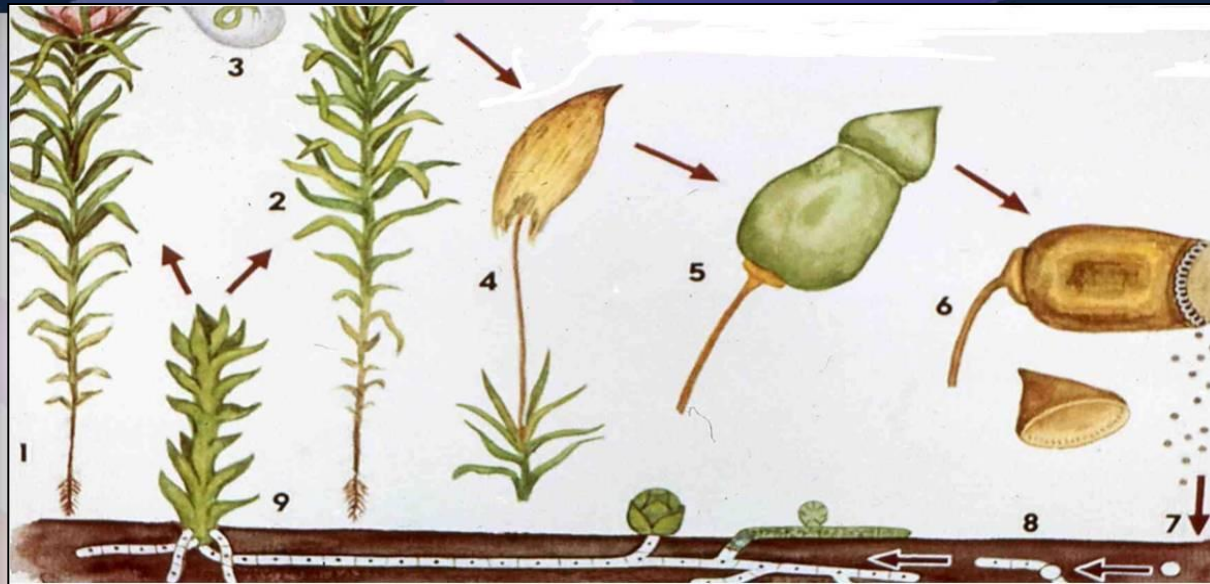


Клубни

Усы



Черенки



Размножение мхов



Размножение папоротника

Преимущества бесполого размножения

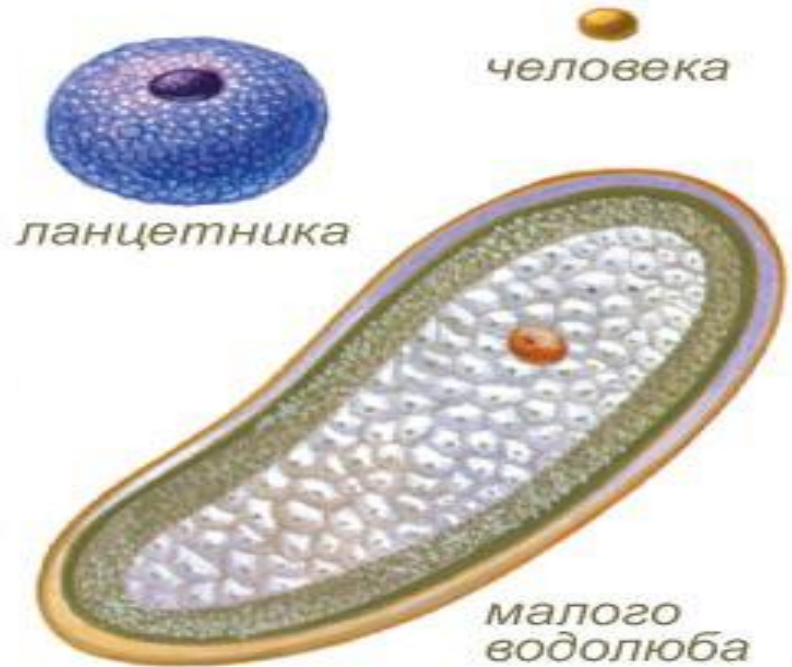
- Высокая скорость размножения
- Полное генетическое сходство дочерних организмов с материнским (с целью сохранения ценных сортовых качеств)
- Независимость от партнера



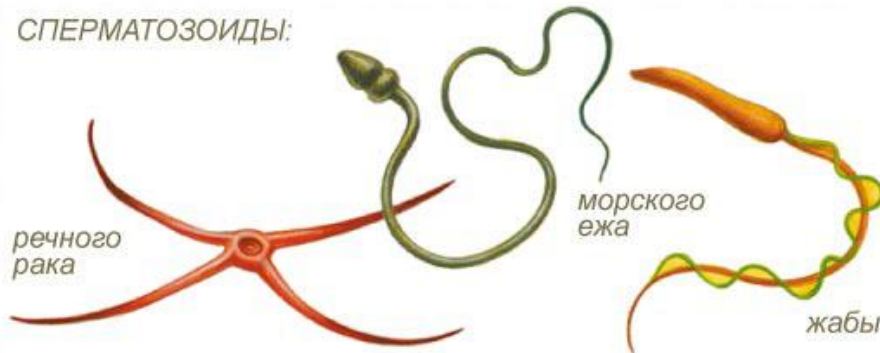
Половое размножение.

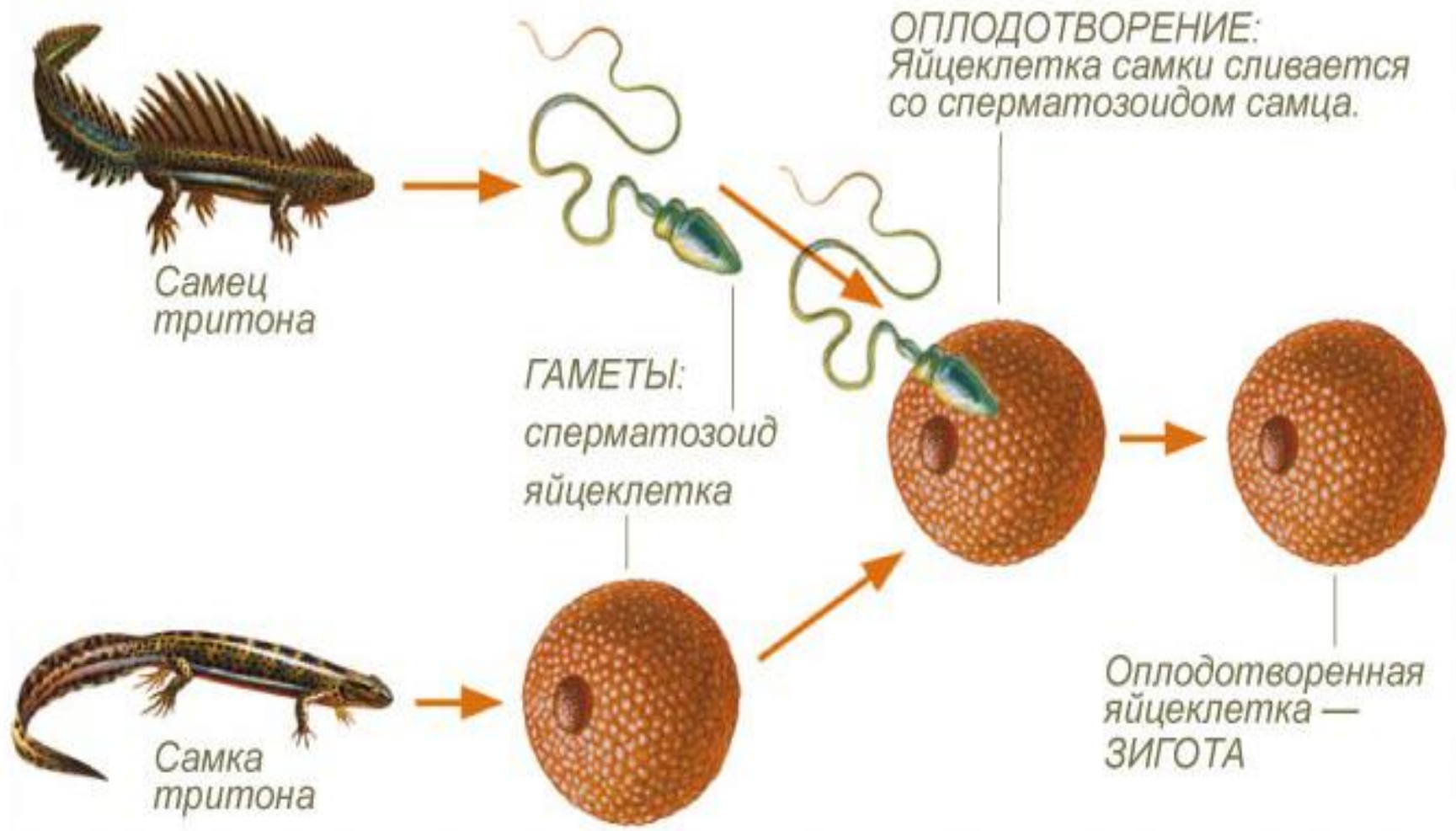
- При половом размножении животные производят половые клетки – **гаметы**.
- Каждая гамета содержит вдвое меньшее количество хромосом, чем остальные.

ЯЙЦЕКЛЕТКИ:



СПЕРМАТОЗОИДЫ:





Гермафродитизм.

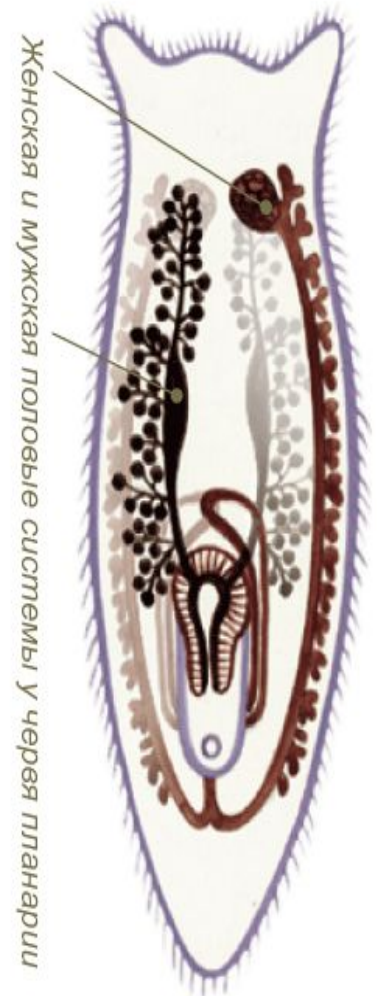
Гермафродитизм – явление, при котором одна и та же особь способна производить и мужские и женские клетки.

Примеры гермафродитизма:

плоские черви – белая планария;

Ленточные черви – бычий цепень;

Моллюски – большой прудовик.



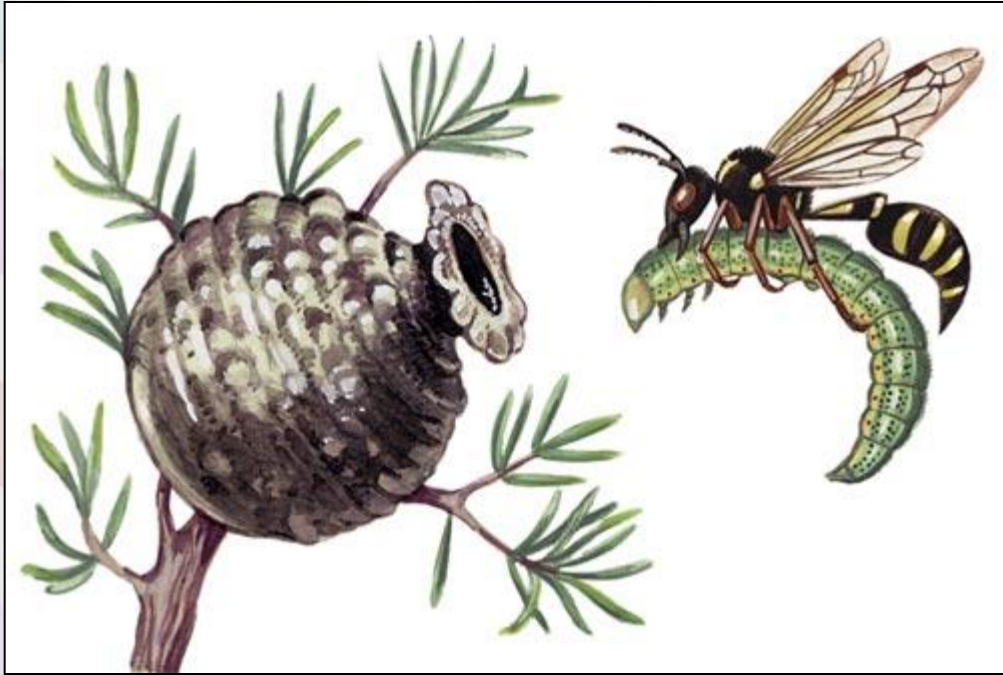
Партеногенез.

Зародыш развивается из неоплодотворенной клетки.

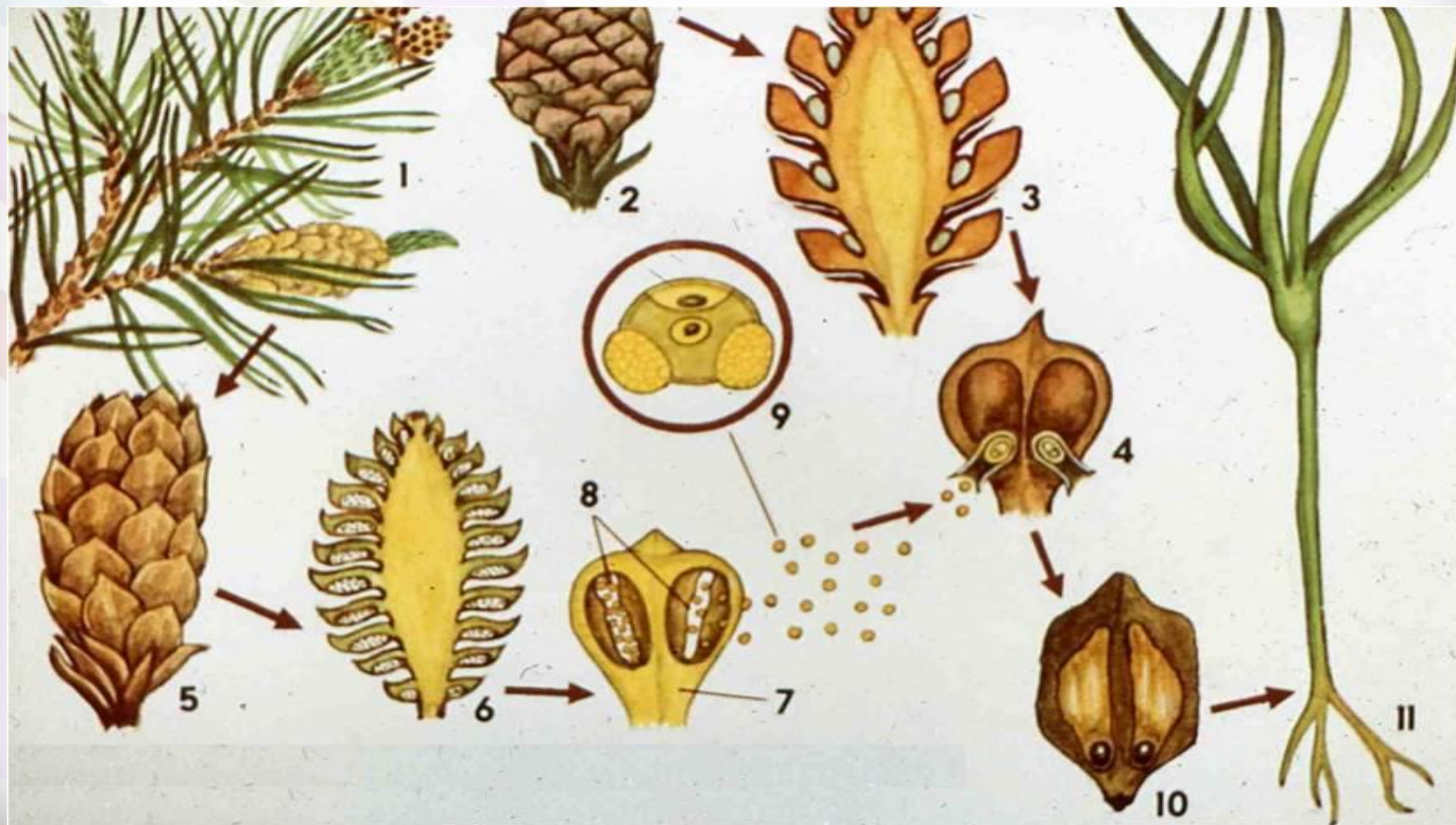
*Партеногенетические
яйца в выводковой
камере рачка
полифема*



Партеногенез.



Половое размножение сосны



Половое размножение цветковых растений

