

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Бесполое размножение

РАЗМНОЖЕНИЕ - СВОЙСТВО ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Способность к размножению является неотъемлемым свойством живых существ. Благодаря размножению осуществляется материальная преемственность и непрерывность поколений, а следовательно, непрерывность и преемственность жизни. Таким образом, биологическое значение размножения состоит в том, что оно обеспечивает смену поколений определенного вида организмов. При размножении в ряду поколений осуществляется передача генетического материала (ДНК), т.е. определенной, специфической для данного вида биологической информации. Наследственные изменения организмов в ряду поколений приводят к изменчивости вида и к эволюции.

В живой природе встречаются два главных способа размножения: бесполое и половое

Отличия форм размножения

	Бесполое	Половое
Клеточные источники наследственной информации.	Многочелочные: одна или несколько соматических клеток родителя. Одноклеточные: клетка- организм как целое.	Родители образуют половые клетки, специализированные к выполнению функции размножения.
Родители	Одна особь.	Обычно две особи.
Потомство	Генетически точная копия родителя, т.е. в отсутствие соматических мутаций клон организмов.	Генетически отличны от обоих родителей.
Главный клеточный механизм.	Митоз	Мейоз
Эволюционное значение	Способствует поддержанию наибольшей приспособленности в маломе- няющихся условиях обитания, усиливает роль стабилизирующего естественного отбора	За счет генетического разнообразия создает предпосылки к освоению разнообразных условий обитания; дает эволюционные и эко-логические перспективы; способствует осуществлению творческой роли естественного отбора.

Виды бесполого размножения

Бинарное деление

Шизогония

Спорами

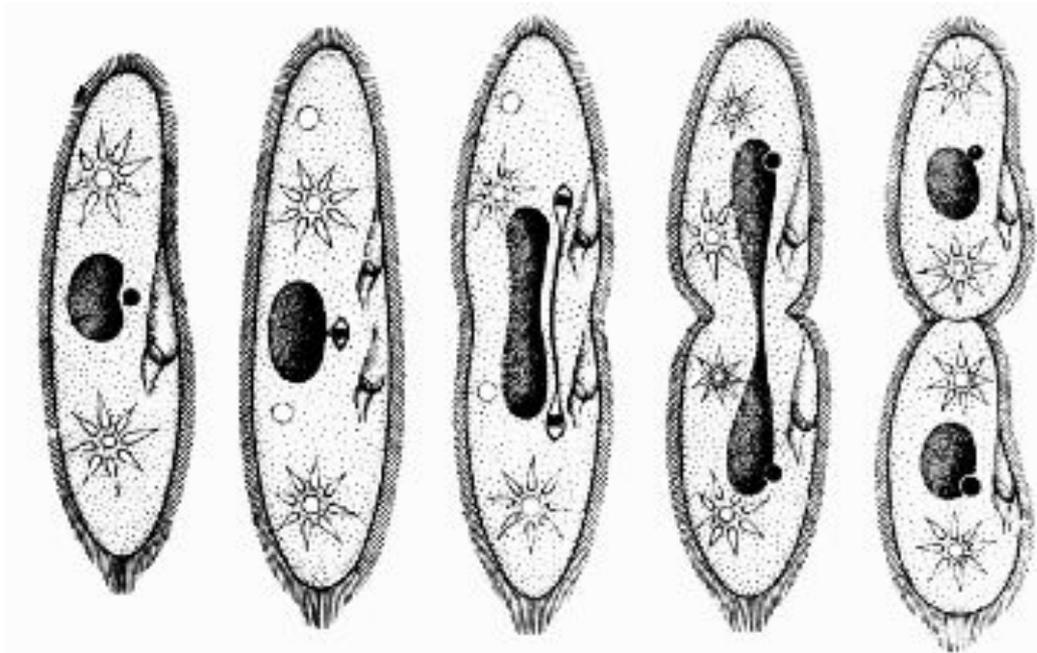
Фрагментация

Почкование

Вегетативное размножение растений

Бинарное деление (моноцитогенное)

приводит к возникновению из одного родительского организма двух дочерних. Является преобладающей формой деления у прокариот и простейших. Различные одноклеточные животные делятся по-разному. Так, жгутиковые делятся продольно, а инфузории – поперечно.



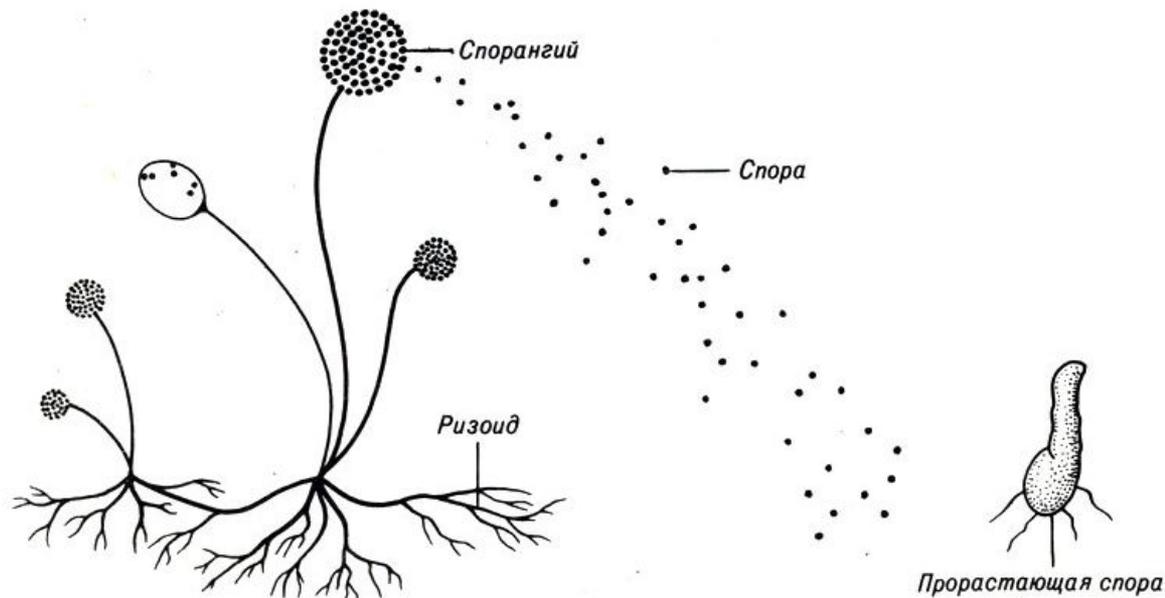
Шизогония (множественное деление, моноцитогенное)

Встречается среди простейших, в том числе у паразитов человека (малярийный плазмодий). Организм становится многоядерным и распадается на множество (соответственно количеству ядер) одноядерных клеток - **мерозоитов**



Спорами

моноцитогенное

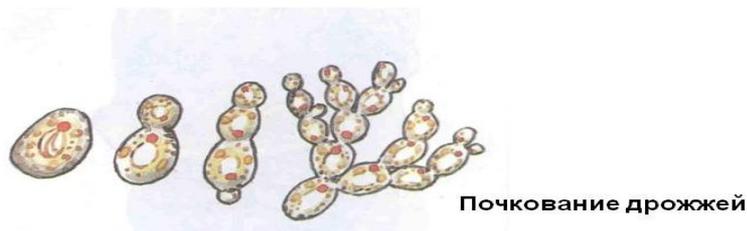


Споруляция хлебной плесени

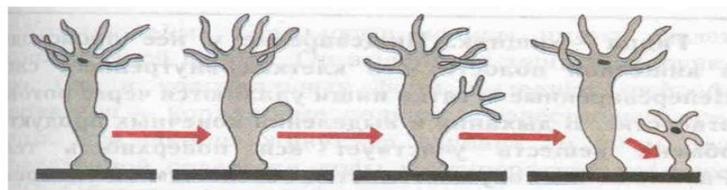
- дочерний организм развивается из специализированной клетки-споры. Это разновидность бесполого размножения у грибов и растений. Споры - это гаплоидные клетки для расселения и размножения.
- У некоторых организмов споры образуются в специализированных структурах, называемых *спорангиями*. Высвобождаясь из этих структур, созревшие споры могут распространяться вместе с потоками воды и воздуха. Зооспоры (подвижные споры) имеют жгутики, с помощью которых они передвигаются в воде.
- Споры грибов и низших растений образуются митозом, высших – мейозом

Почкование (вегетативное размножение)

на теле материнского организма возникает скопление клеток, которое растет и постепенно приобретает сходство с материнской особью. Затем дочерняя особь отделяется и начинает вести самостоятельное существование. Такое размножение распространено среди низших многоклеточных (губки, кишечнополостные, мшанки, некоторые черви и оболочники). Иногда дочерние особи не отделяются полностью от родительской, что приводит к образованию колоний.

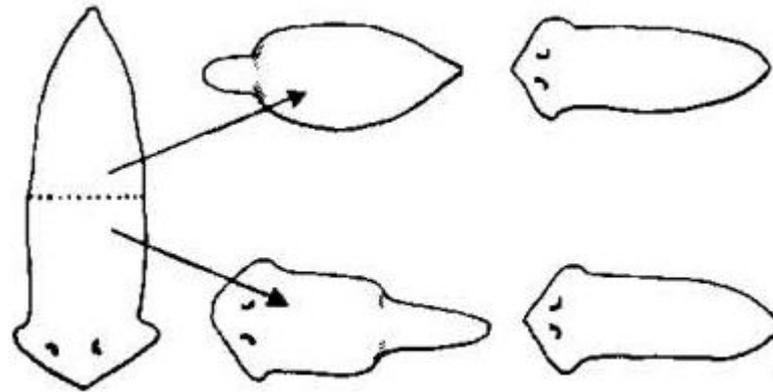


Почкование гидры



Фрагментация (вегетативное размножение)

происходит распад тела многоклеточного организма на части, которые в дальнейшем превращаются в самостоятельные особи (плоские черви, иглокожие).



Вегетативное размножение покрытосеменных

происходит за счет вегетативных (неполовых) органов - корня, стебля, листа. При вегетативном размножении используются видоизменения этих органов, такие как клубни (картофель, георгин), корневища (флокс), плети (земляника), луковицы (лук, тюльпан), корневые отпрыски (малина, вишня). Многие растения размножаются черенками и отводками

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ

Размножение вегетативными органами

