

Презентация по биологии на тему: Размножение организмов

Подготовила:
ученица 11-А класса Ватулина В.Р.



Размножение организмов

□ Размножение — присущее всем ЖИВЫМ организмам свойство воспроизведения себе подобных, обеспечивающее непрерывность и преемственность ЖИЗНИ. Разные способы размножения подразделяются на два основных типа: бесполое и половое. Для организмов, обладающих клеточным строением, в основе всех форм размножения лежит деление клетки

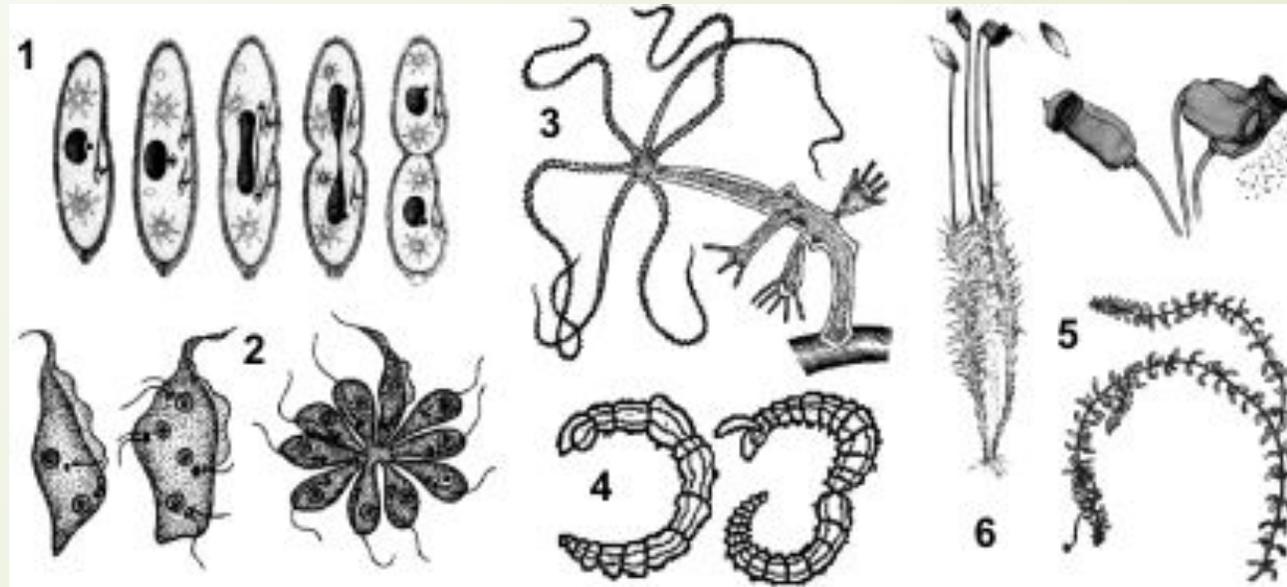
Размножение организмов

ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ



Размножение организмов

- **БЕСПОЛОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ**, тип размножения организмов, при котором не происходит соединения мужской и женской клеток.
- Различают следующие **способы бесполого размножения**: деление, почкование, фрагментация, полиэмбриония, спорообразование, вегетативное размножение.



Бесполое размножение:

1 – деление; 2 – шизогония; 3 – почкование; 4 – фрагментация;
5 – вегетативное размножение; 6 – спорообразование.

Размножение организмов

- **Деление** — способ бесполого размножения, характерный для одноклеточных организмов, при котором материнская особь делится на две или большее количество дочерних клеток.
- **Почкование** — способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются в виде выростов на теле родительской особи. Дочерние особи могут отделяться от материнской и переходить к самостоятельному образу жизни (гидра, дрожжи), могут остаться прикрепленными к ней, образуя в этом случае колонии (коралловые полипы).
- **Фрагментация** — способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются из фрагментов (частей), на которые распадается материнская особь (кольчатые черви, морские звезды, спирогира, элодея). В основе фрагментации лежит способность организмов к регенерации.
- **Полиэмбриония** — способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются из фрагментов (частей), на которые распадается эмбрион (монозиготные близнецы).
- **Вегетативное размножение** — способ бесполого размножения, при котором новые особи образуются или из частей вегетативного тела материнской особи, или из особых структур (корневище, клубень и др.), специально предназначенных для этой формы размножения. Вегетативное размножение характерно для многих групп растений, используется в садоводстве, огородничестве, селекции растений (искусственное вегетативное размножение).
- **Спорообразование** — размножение посредством спор. **Споры** — специализированные клетки, у большинства видов образуются в особых органах — спорангиях. У высших растений образованию спор предшествует мейоз.
- **Клонирование** — комплекс методов, используемых человеком для получения генетически идентичных копий клеток или особей. **Клон** — совокупность клеток или особей, произошедших от общего предка путем бесполого размножения. В основе получения клона лежит митоз (у бактерий — простое деление).

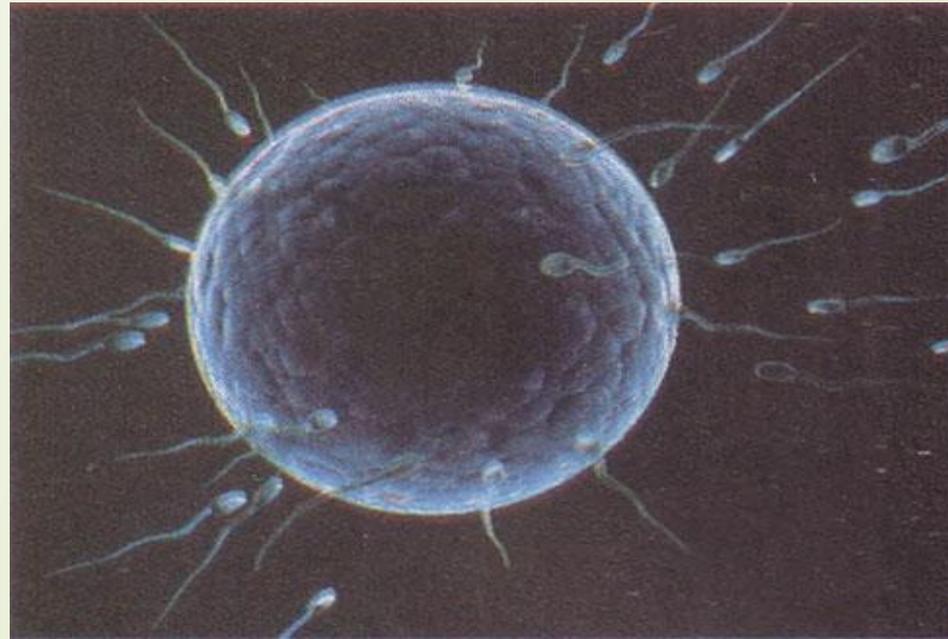
Размножение организмов

- **Половое размножение** — процесс у большинства эукариот, связанный с развитием новых организмов из половых клеток (у одноклеточных эукариот при конъюгации функции половых клеток выполняют половые ядра)



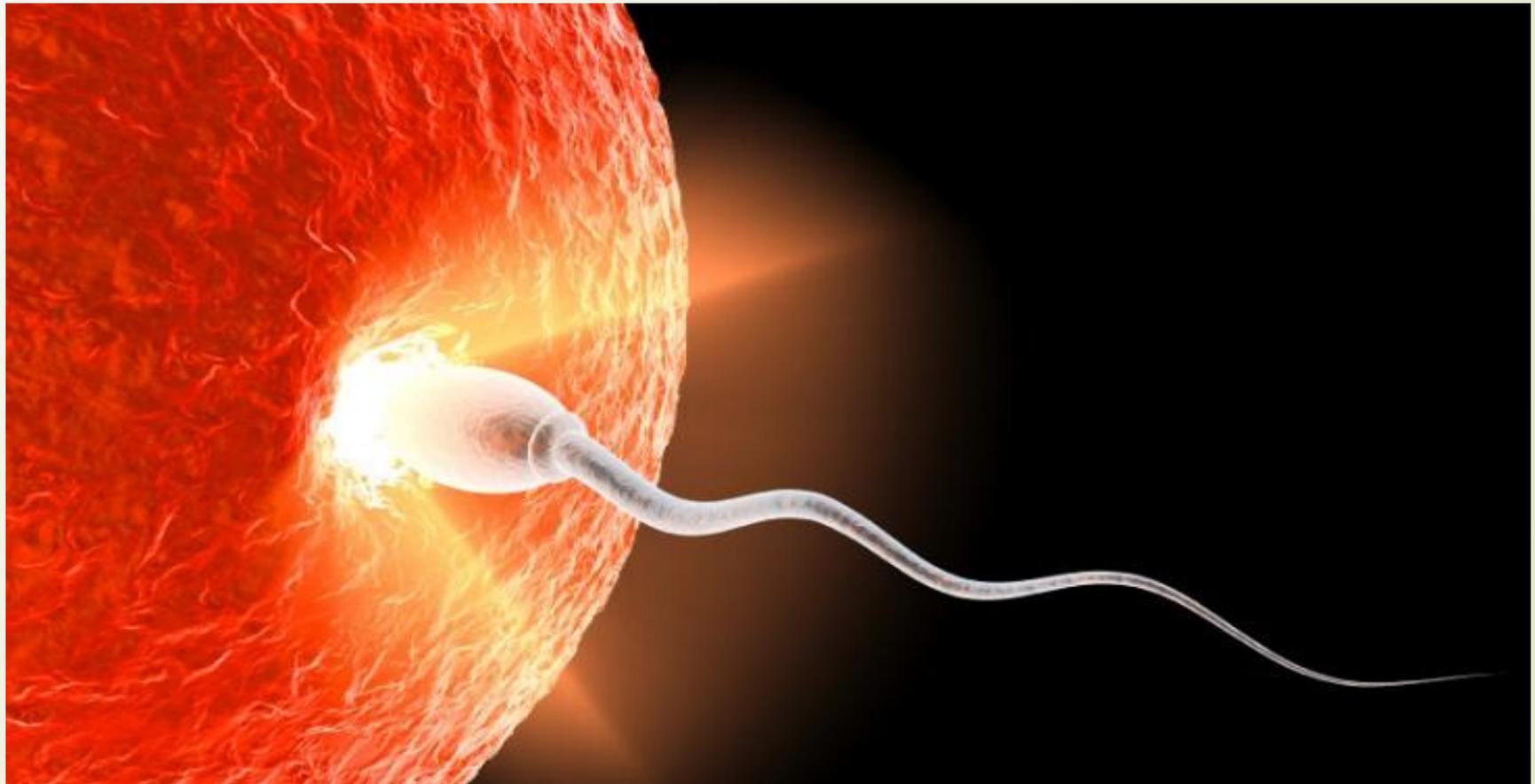
Размножение организмов

- Половое размножение осуществляется при участии двух родительских особей (мужской и женской), у которых в особых органах образуются специализированные клетки — **гаметы**. Процесс формирования гамет называется гаметогенезом, основным этапом гаметогенеза является мейоз. Дочернее поколение развивается из **зиготы** — клетки, образовавшейся в результате слияния мужской и женской гамет. Процесс слияния мужской и женской гамет называется **оплодотворением**. Обязательным следствием полового размножения является рекомбинация генетического материала у дочернего поколения.



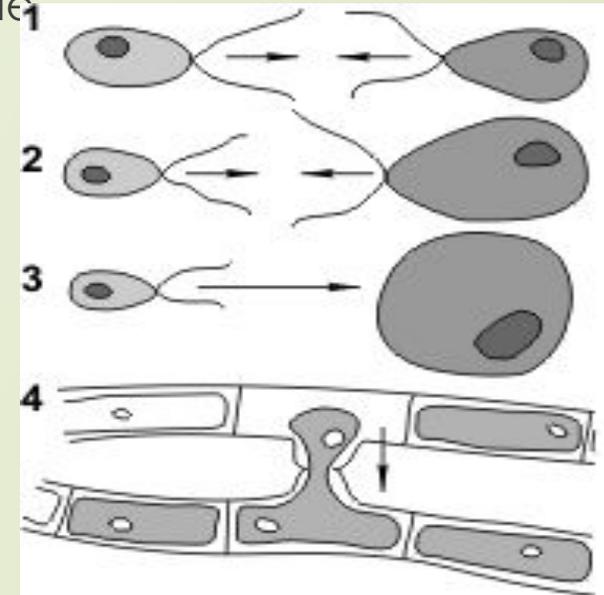
Размножение организмов

- В зависимости от особенностей строения гамет, можно выделить следующие **формы полового размножения**: изогамию, гетерогамию и овогамию.



Размножение организмов

- **Изогамия** — форма полового размножения, при которой гаметы (условно женские и условно мужские) являются подвижными и имеют одинаковые морфологию и размеры.
- **Гетерогамия** — форма полового размножения, при которой женские и мужские гаметы являются подвижными, но женские — крупнее мужских и менее подвижны.
- **Овогамия** — форма полового размножения, при которой женские гаметы неподвижные и более крупные, чем мужские гаметы. В этом случае женские гаметы называются **яйцеклетками**, мужские гаметы, если имеют жгутики, — **сперматозоидами**, если не имеют, — **спермиями**.
- При **конъюгации** происходит слияние содержимого отдельных гаплоидных клеток нитевидных талломов. По специально образующимся каналам содержимое одной клетки перетекает в другую, образуется диплоидная зигота, которая обычно после периода покоя также делится мейозом.



Половое размножение:

1 — изогамия; 2 — гетерогамия;
3 — овогамия; 4 — конъюгация.

Размножение организмов

- Преимущества полового размножения растений
- При бесполом размножении наследственные особенности в ряду поколений передаются без изменений. Генотип потомков в этом случае может изменяться лишь за счет случайных мутаций. Изменчивость таких организмов обычно незначительна.
- Преимущество полового размножения по сравнению с бесполом заключается в том, что в диплоидной зиготе объединяются гаплоидные наборы хромосом разных клонов организмов, а, кроме того, при последующем образовании гамет происходит обмен гомологичными участками хромосом между гомологичными хромосомами исходных гаплоидных наборов (кроссинговер). Таким образом, особи, возникшие при половом размножении, имеют новые, различающиеся между собой генотипы. При этом достигается рекомбинация наследственных свойств родителей, что увеличивает изменчивость и дает более богатый материал для естественного отбора. Приспособительные возможности и скорость эволюции организмов, размножающихся половым путем, оказывается, таким образом, существенно выше.