

---



# «Размножение»

## Способы размножения.

выполнила ученица

*11 класса*

Санникова Евгения

МОУ СОШ №32 г. Магнитогорска.

*2008г.*

Учитель биологии: Субботина Л.П.

---



# Содержание:

- Размножение и его значение
  - Деление - способ бесполого размножения
  - Фрагментация - способ бесполого размножения
  - Вегетативное размножение - способ бесполого размножения
  - Спорообразование или споруляция - размножение посредством спор
  - Клонирование - искусственный способ бесполого размножения
  - Половое размножение
  - Семенное размножение
  - Выводы:
  - Размножение в растительном мире.(примеры)
  - Размножение в мире животных
-

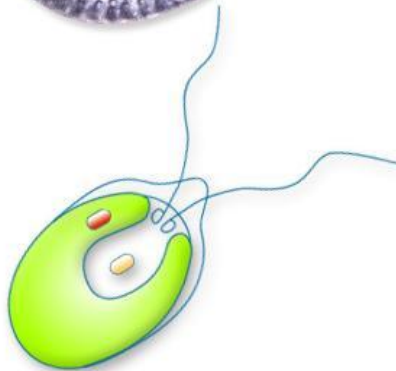
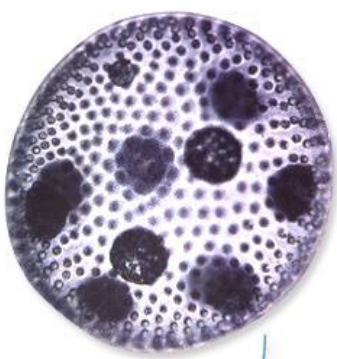


# Размножение и его значение

Размножение — воспроизведение себе подобных организмов, что обеспечивает существование видов в течение многих тысячелетий, способствует увеличению численности особей вида, преемственности жизни. Бесполое, половое и вегетативное размножение организмов.

# Деление – способ бесполого размножения

Одноклеточные водоросли



Хламидомонада



Хлорелла

Бесполое размножение – наиболее древний способ. Деление – способ бесполого размножения, характерный для одноклеточных организмов, при котором материнская особь делится на две и более дочерние клетки.

Можно выделить:

а) простое бинарное деление (прокариоты) б) митотическое бинарное деление (простейшие, одноклеточные водоросли) в) множественное деление, или шизогонию (малярийный плазмодий, трипаносомы)



« »

В бесполом участвует один организм, в то время как в половом чаще всего участвуют две особи. У растений бесполое размножение с помощью споры — одной специализированной клетки. Размножение спорами водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников. Высыпание спор из растений, прорастание их и развитие из них новых дочерних организмов в благоприятных условиях. Гибель огромного числа спор, попадающих в неблагоприятные условия. Невысокая вероятность появления новых организмов из спор, поскольку они содержат мало питательных веществ и проросток поглощает их в основном из окружающей среды.



## *Почкование – способ бесполого размножения*

*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 оставаться прикрепленными к ней, образуя в этом случае колонии (коралловые полипы).*



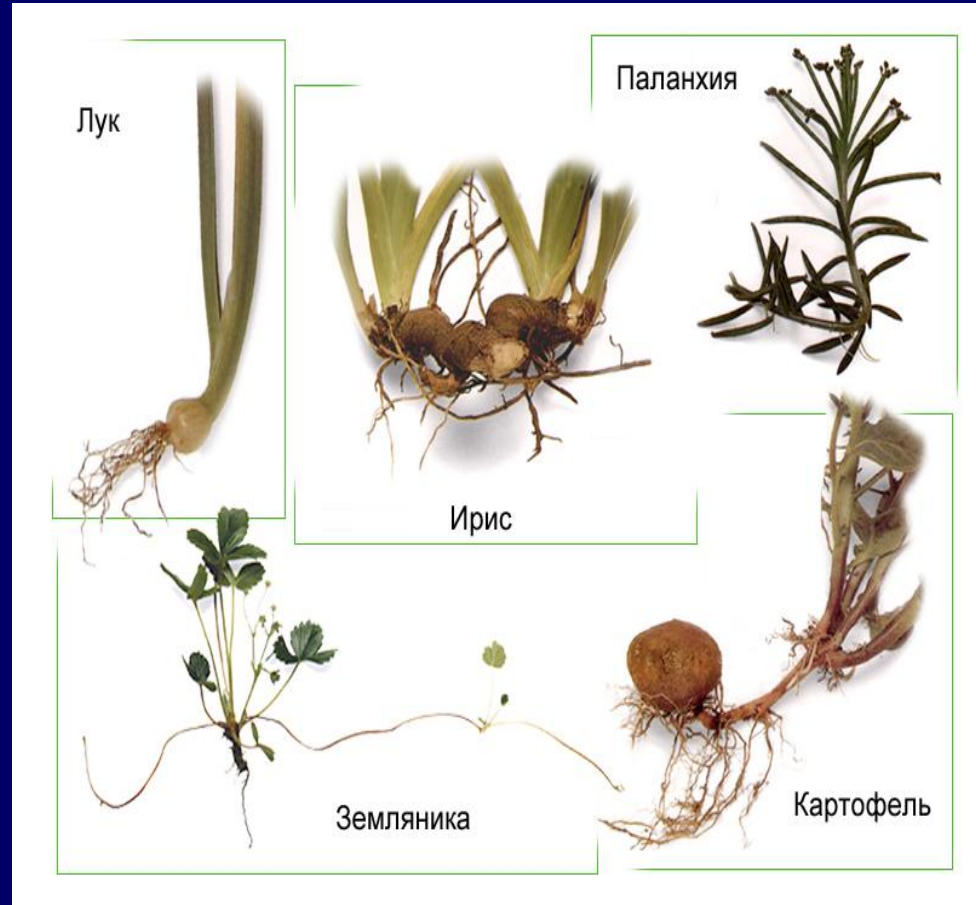
# Фрагментация - способ бесполого размножения

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.



# Вегетативное размножение – способ бесполого размножения

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 для сохранения полезных качеств (искусственное вегетативное размножение).







Вегетативное размножение — размножение растений с помощью вегетативных органов: надземного или подземного побега, части корня, листа, клубня, луковицы. Участие в вегетативном размножении одного организма или его части. Сходство дочернего растения с материнским, так как оно продолжает развитие материнского организма. Большая эффективность и распространение вегетативного размножения в природе, так как дочерний организм формируется быстрее из части материнского, чем из споры. Примеры вегетативного размножения: с помощью корневищ — ландыш, мята, пырей и др.; укоренением нижних, касающихся почвы ветвей (отводками) — смородина, дикий виноград; усами — земляника; луковицами — тюльпан, нарцисс, крокус. Использование вегетативного размножения при выращивании культурных растений: клубнями размножают картофель, луковицами — лук и чеснок, отводками — смородину и крыжовник, корневыми отпрысками — вишню, сливу, черенками — плодовые деревья.

# Спорообразование или споруляция – размножение посредством спор

Спорообразование или споруляция – размножение посредством спор. Споры – специализированные клетки, у большинства видов образуются в особых органах спорангиях. (мхи, лишайники, грибы) У высших растений

[содержание](#)

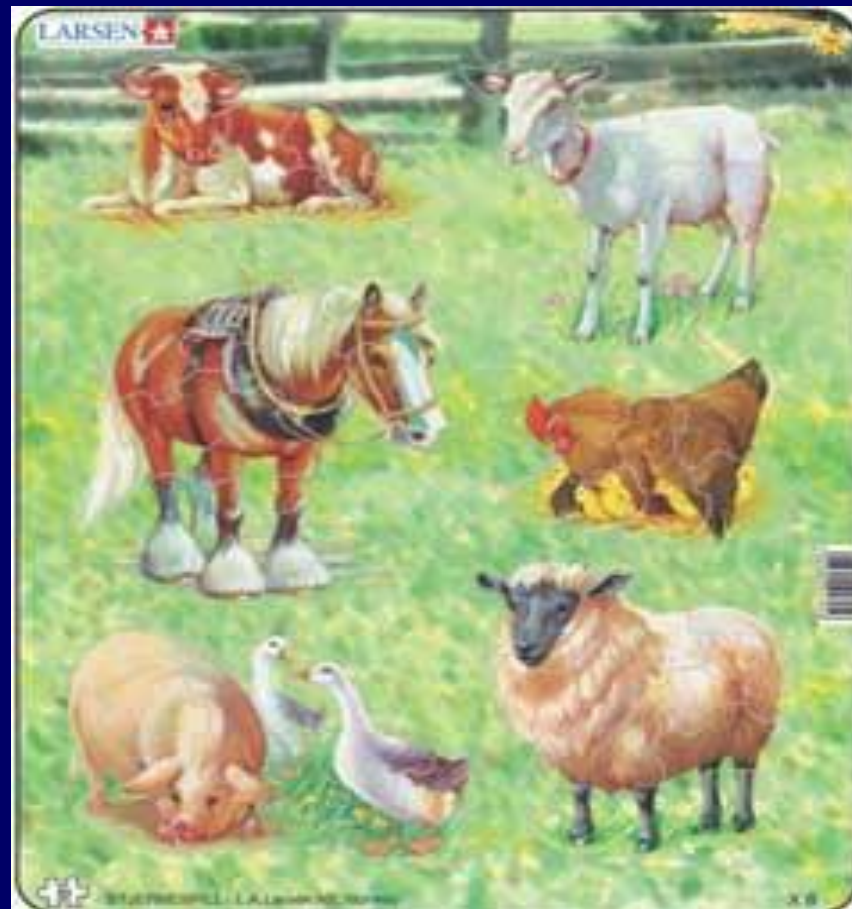


# *Клонирование – искусственный способ бесполого размножения*

**Клонирование** – искусственный способ бесполого размножения. В естественных условиях не встречается. Клон – генетически идентичное потомство, полученное от одной особи в результате того или иного способа бесполого размножения. В основе получения клона лежит митоз (у бактерий – простое деление). Клонирование – метод генной инженерии, при котором потомки получают из соматической клетки предка и поэтому имеют абсолютно такой же геном.

На экспериментальной ферме под Эдинбургом в Шотландии еще недавно паслась овца по имени Долли, появившаяся на свет с помощью метода клонирования.

такой же геном.





# Половое размножение

Сущность полового размножения в формировании половых клеток (гамет), слиянии мужской половой клетки (сперматозоида) и женской (яйцеклетки) — оплодотворении и развитии нового дочернего организма из оплодотворенной яйцеклетки. Благодаря оплодотворению получение дочернего организма с более разнообразным набором хромосом, значит, с более разнообразными наследственными признаками, вследствие чего он может оказаться более приспособленным к среде обитания. Наличие полового размножения у водорослей, мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных. Усложнение полового процесса у растений в процессе их эволюции, появление наиболее сложной формы у семенных растений.



# Семенное размножение

Семенное размножение происходит с помощью семян, оно характерно для голосеменных и покрытосеменных растений (у покрытосеменных широко распространено и вегетативное размножение). Последовательность этапов семенного размножения: опыление — перенос пыльцы на рыльце пестика, ее прорастание, появление путем деления двух спермиев, их продвижение в семязачаток, затем слияние одного спермия с яйцеклеткой, а другого — со вторичным ядром (у покрытосеменных). Формирование из семязачатка семени — зародыша с запасом питательных веществ, а из стенок завязи — плода. Семя — зачаток нового растения, в благоприятных условиях оно прорастает и первое время проросток питается за счет питательных веществ семени, а затем его корни начинают поглощать воду и минеральные вещества из почвы, а листья — углекислый газ из воздуха на солнечном свете. Самостоятельная жизнь нового растения.

# Размножение в растительном мире

Рассмотрим цикл развития мха кукушкин лен (рис. 5). Стебли этого мха небольшие, крепкие, с многочисленными мелкими, узкими, жесткими листьями. На верхушке некоторых из этих стеблей развиваются коробочки, сидящие на удлинённой ножке и покрытые колпачком, как капюшоном (1). Коробочка на ножке называется спорогоном. В самой коробочке, покрытой крышечкой, образуется масса спор. Они мелкие, как пыль. При их образовании происходит редукционное деление, и споры получают по одному набору хромосом (гаплоидные споры). После их созревания колпачок сбрасывается, крышечка коробочки отскакивает и споры высыпаются наружу. Споры попадают на почву и при влажной погоде прорастают (2). Образуется зеленая ветвистая многоклеточная нить, стелющаяся по влажной поверхности почвы, а погруженные в почву бесцветные нити всасывают почвенные растворы. Зеленая нить называется проростком (3). На проростке образуются почки. Из почек развиваются новые стебли кукушкина льна.



(рис. 5).

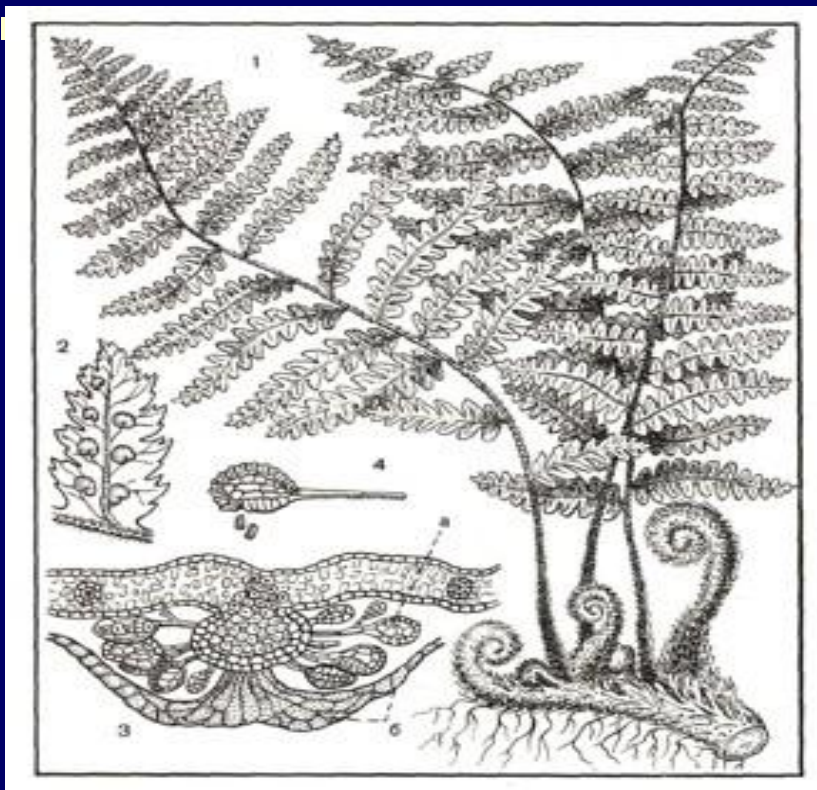


Рис. 7. Папоротник: 1 — внешний вид папоротника (бесполое поколение); 2 — долька листа с нижней стороны (видны сорусы, одетые покрывалом); 3 — разрез соруса, а — спорангии, б — покрывало; 4 — отдельный спорангий, из которого высыпаются споры.

«»

На верхушках одних стеблей появляются многоклеточные небольшие кувшинообразные выросты, сидящие на небольшой ножке. Это женские половые органы, или архегоний. В их нижней расширенной части помещается одна неподвижная яйцеклетка. На верхушках других стеблей мха вырастают многоклеточные, но одностенные удлинненные мешочки — антеридии (4, 5).

Внутри них образуются многочисленные мелкие мужские гаметы — сперматозоиды (6). Во время дождя или обильной росы мешочки лопаются вверху, и из них в слизистой массе выступает множество сперматозоидов, снабженных двумя жгутиками, с помощью которых они двигаются к верхушке пещ стеблей кукушкина льна, где находятся архегоний. Проникнув через шейку архегония внутрь, сперматозоид сливается с яйцеклеткой (7, 8).

В результате образуется зигота, которая прорастает без редукции хромосом здесь же, на верхушке стебля кукушкина льна, образуя бесполое поколение — спорого, состоящий из коробочки и ножки. Ножка спорогона внедряется в ткани стебля и высасывает из него питательные вещества (9, 10). В коробочке спорогона образуются споры (11, 12, 13). Таков цикл развития мхов. У них преобладает половое поколение (само растение мха).

# Размножение в мире

## ЖИВОТНЫХ

Размножение — важнейшее свойство организмов. Без размножения невозможно было бы существование органического мира на Земле. Из статьи «Простейшие» вы можете узнать, как размножаются одноклеточные организмы. В этой статье мы расскажем о размножении у многоклеточных животных. У них существует два способа размножения: бесполое (в том числе и вегетативное) и половое.

Бесполое размножение встречается только у низших многоклеточных: губок, полипов и некоторых червей. Пресноводный полип гидра в течение всего лета размножается вегетативно — почкованием. На нижней половине тела гидры образуется вырост стенки тела — «почечка», которая растет, появляются рот и щупальца, и, наконец, молодая особь отделяется от материнской особи. Подобным образом размножаются и морские полипы и губки, но у большинства из них молодые особи, образуемые путем почкования, не отделяются от материнской особи. Так появляются колонии, часто состоящие из очень многих особей. Некоторые черви размножаются путем деления удлиненного тела поперек на две и больше дочерних особей. Но чем сложнее строение животных, тем реже свойственно им бесполое размножение. Такие большие группы животных, как моллюски (улитки, ракушки), ракообразные, паукообразные, насекомые и все позвоночные, размножаются только половым способом.

Зародыш животного, а затем и молодая особь развиваются из яйца. Развитие зародыша в большинстве случаев начинается после оплодотворения яйцеклетки. При оплодотворении проникший в яйцо сперматозоид сливается с яйцеклеткой и образует с ней единое целое.





## *Выводы:*

- 1. Размножение - это деление и рост клеток*
- 2. При различных видах бесполого размножения воспроизводится большое количество генетически идентичных организмов*
- 3. По наследственным задаткам они практически полностью копируют родительский организм*