

ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ

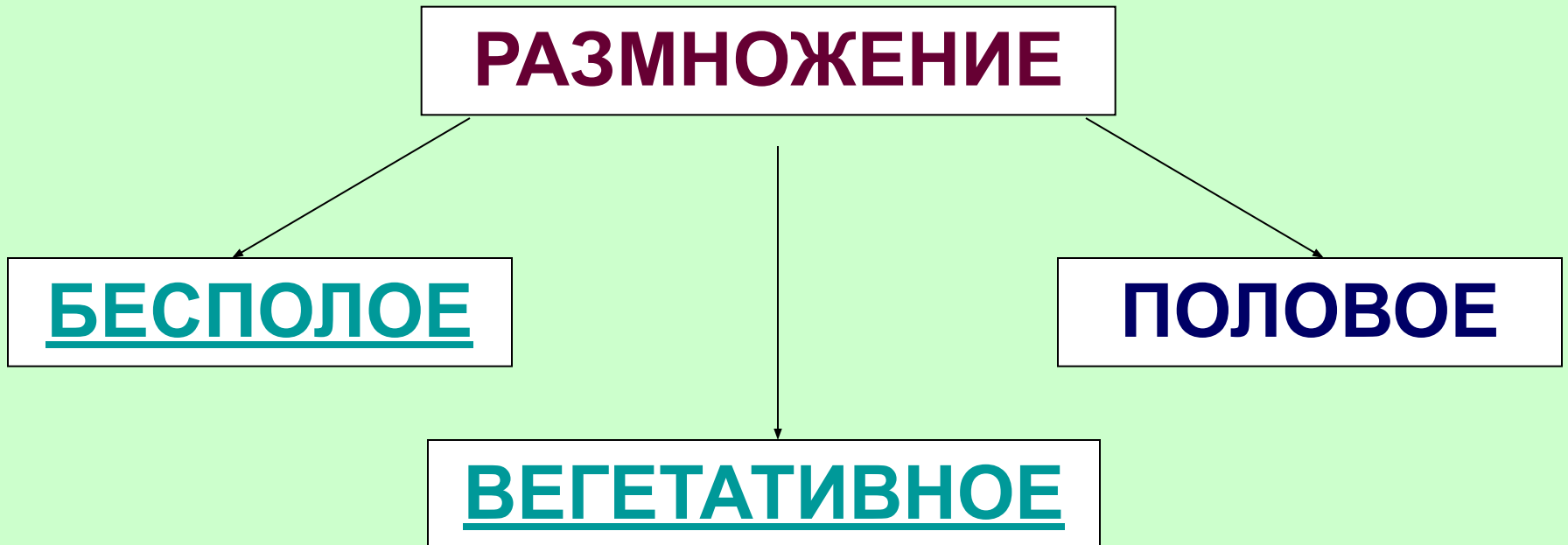


Размножение – это воспроизведение себе подобных, обеспечивающее продолжение существования вида.

Размножение – основное свойство всех организмов. В результате размножения увеличивается число особей определенного вида, осуществляется непрерывность и преемственность в передаче наследственной информации от родителей к потомству. Достигнув определенных размеров и развития, организм воспроизводит свое потомство – новые организмы того же вида и расселяет их в окружающем пространстве.



ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ



БЕСПОЛОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

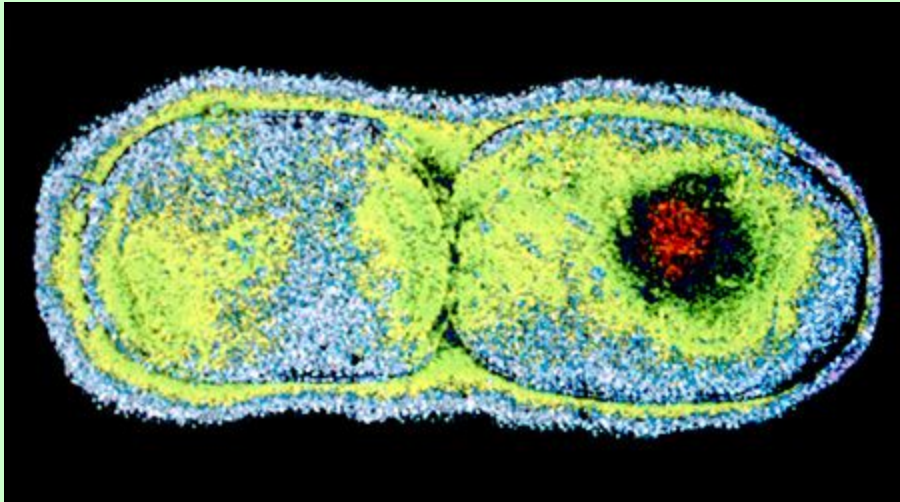
ДЕЛЕНИЕ

ШИЗОГОНИЯ

СПОРООБРАЗОВАНИЕ

Это размножение, которое осуществляется без участия половых клеток – гамет. Потомство однородное по своим наследственным свойствам (бесчисленные копии своего родителя).

ДЕЛЕНИЕ

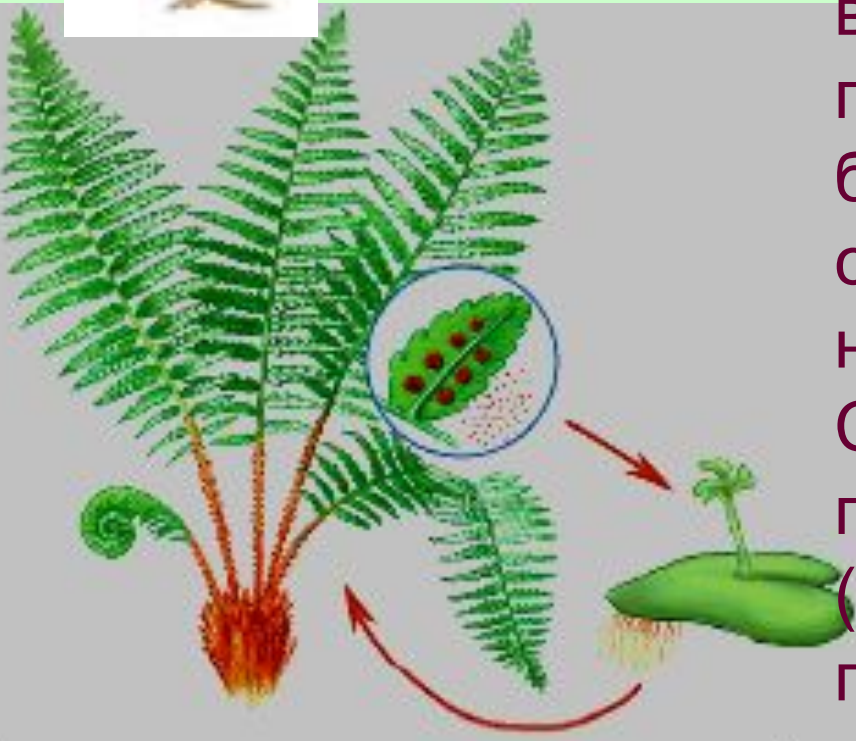


Деление у прокариот идет путем перетяжки клетки на две части. Перед делением единственная кольцевая хромосома удваивается, между двумя дочерними хромосомами возникает перегородка и клетка делится надвое. Эукариоты (многие одноклеточные водоросли, простейшие) делятся митозом, образуя 2 клетки.

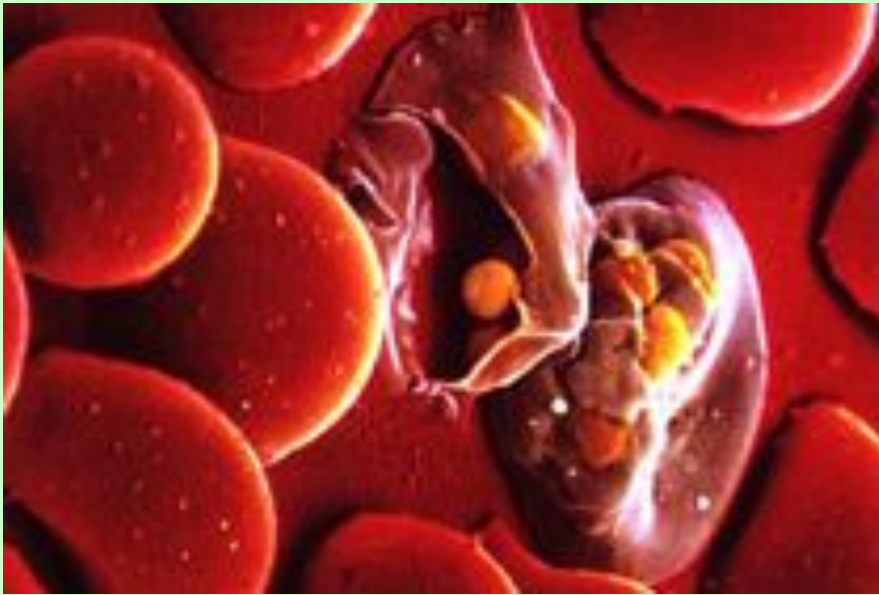


СПОРООБРАЗОВАНИЕ

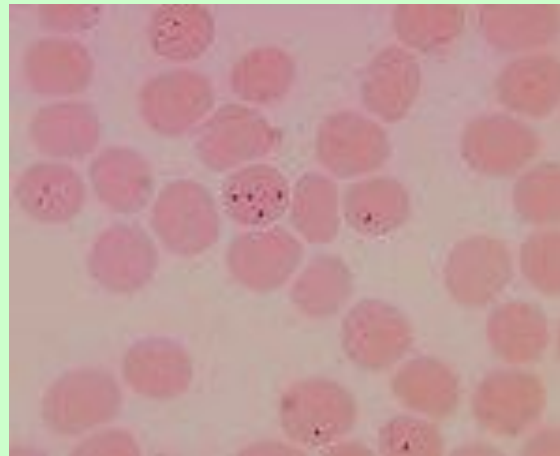
Споры – это отдельные, очень мелкие специализированные клетки, которые содержат ядро, цитоплазму, покрыты плотной оболочкой и способны на протяжении длительного времени переносить неблагоприятные условия. Попав в благоприятные условия среды, споры прорастают и образуют новый (дочерний) организм. Спорообразование широко представлено у растений (водоросли, мохообразные, папоротникообразные), грибов.



ШИЗОГОНИЯ



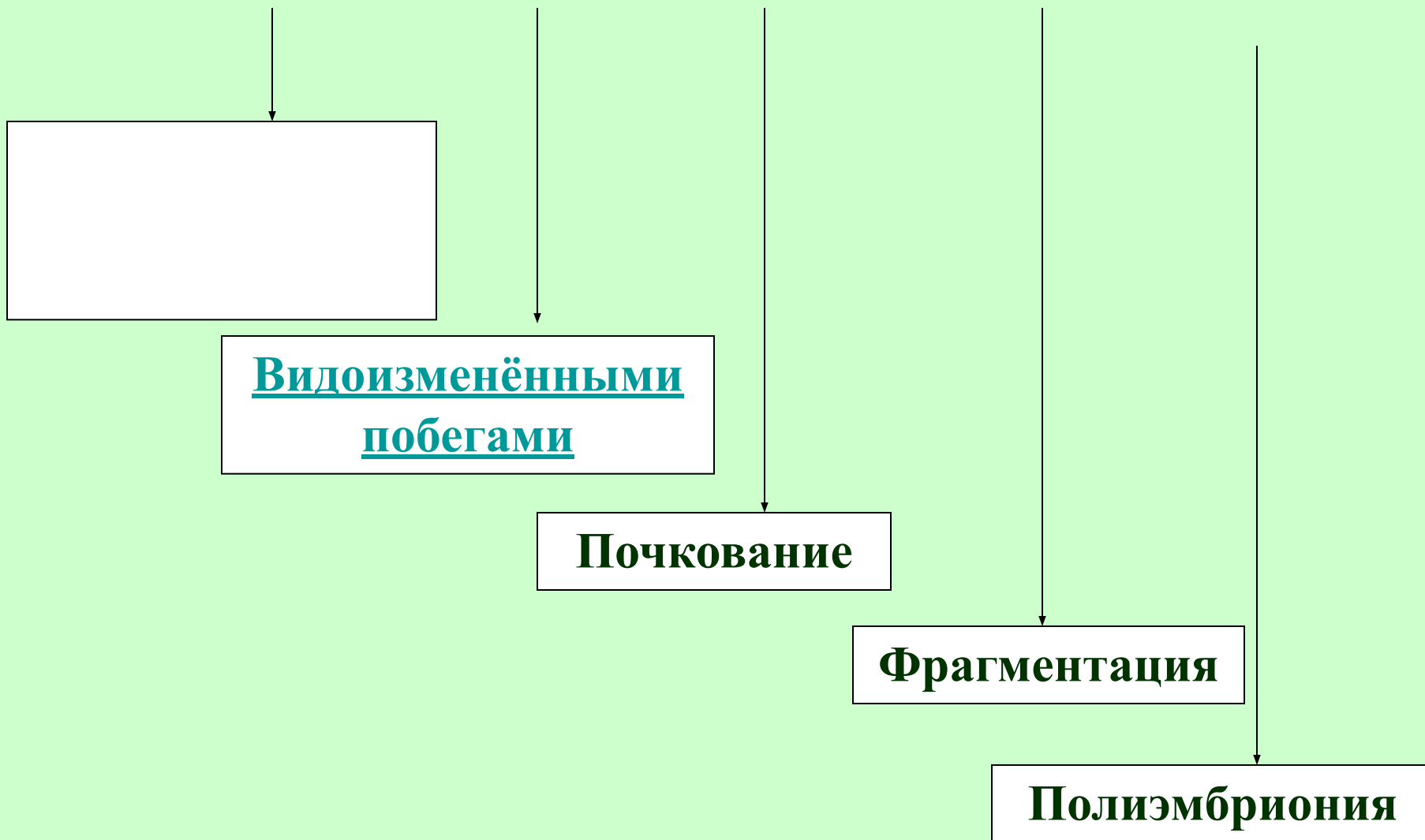
Шизогония свойственна малярийным плазмодиям, относящимся к простейшим. При этом содержимое материнской клетки многократно делится и образуется много клеток паразитов.



ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ - это увеличение числа особей растений в результате их развития из частей материнского растения. Образуются особи генетически идентичные, копируя родительский организм.

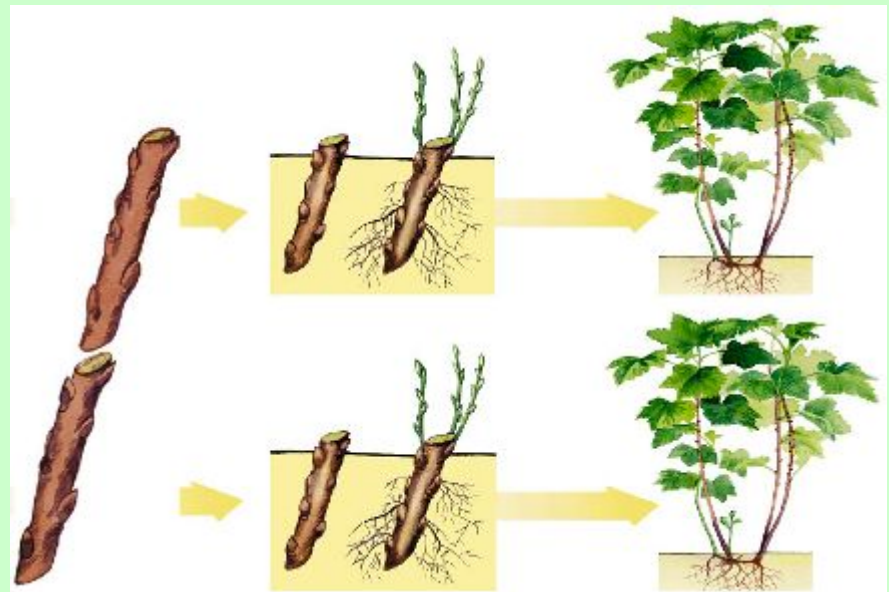
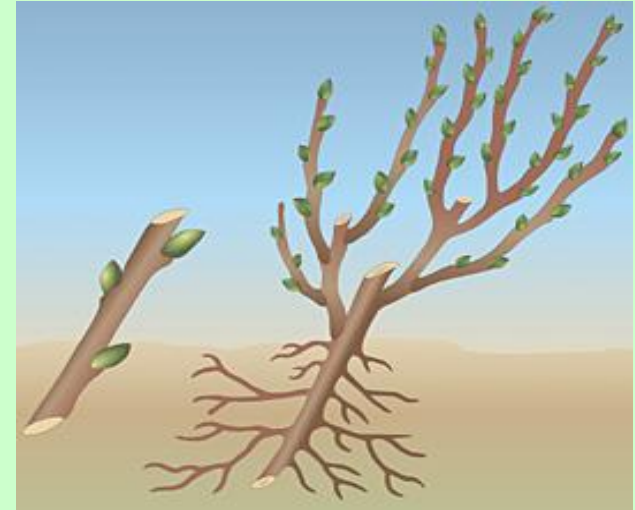
Вегетативное размножение способствует увеличению числа особей и расселению их. При вегетативном размножении растения наследуют признаки материнского растения. Это используют в практике сельского хозяйства для быстрого получения высоких урожаев (например, клубней картофеля) и для сохранения ценных сортов культурных растений (например, плодовых деревьев при прививках).

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ



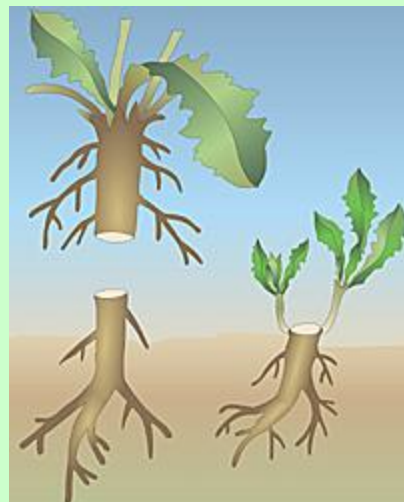
РАЗМНОЖЕНИЕ СТЕБЛЕВЫМИ ЧЕРЕНКАМИ

Черенок — это чаще всего кусочек побега (несколько узлов и междоузлий с почками). Если его воткнуть во влажный песок, он укоренится — даст придаточные корни, а из почек разовьются побеги. Так из одной веточки смородины, можно получить несколько кустов.



РАЗМНОЖЕНИЕ КОРНЕВЫМИ ЧЕРЕНКАМИ

Корневой черенок — это отрезок корня длиной 15—25 см. На посаженном в почву корневом черенке из придаточных почек развиваются надземные побеги, от оснований которых отрастают придаточные корни. Развивается новое, самостоятельно существующее растение. Корневыми черенками размножают садовую малину, шиповник, некоторые сорта яблонь и декоративных растений. Корневыми черенками легко размножается одуванчик.



РАЗМНОЖЕНИЕ ЛИСТОВЫМИ ЧЕРЕНКАМИ

Некоторые виды комнатных растений – бегонию, сенполию (узамбарскую фиалку), лимон, размножают листовыми черенками. Листья сажают во влажный песок. После этого на листьях развиваются придаточные почки и придаточные корни.



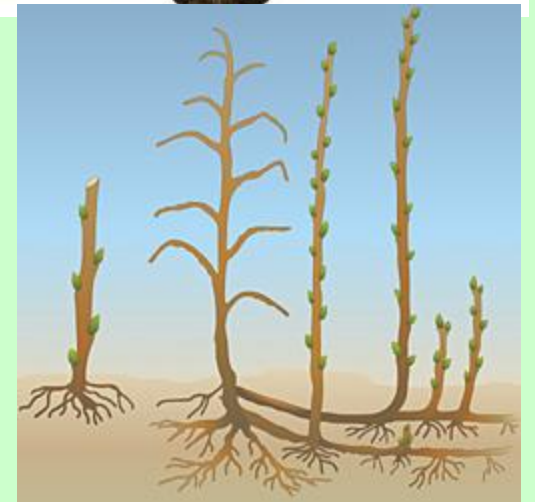
РАЗМНОЖЕНИЕ УСАМИ

Надземные столоны (усы) — недолговечные ползучие побеги, служащие для вегетативного размножения. Встречаются у многих растений (костяника, полевика ползучая, лесная и садовая земляника). Обычно они лишены развитых зеленых листьев, стебли их тонкие, хрупкие, с очень длинными междоузлиями. Верхушечная почка столона, загибаясь вверх, дает розетку листьев, которая легко укореняется. После укоренения нового растения столоны разрушаются. Народное название этих надземных столонов — усы.



РАЗМНОЖЕНИЕ КОРНЕВЫМИ ОТПРЫСКАМИ

Некоторые растения, подобно этой осине, могут образовывать побеги на корнях и таким образом размножаться.



РАЗМНОЖЕНИЕ ВЫВОДКОВЫМИ ПОЧКАМИ

У некоторых печеночных мхов есть выводковые почки. Они состоят из 2–3 клеток.

У каланхое на листьях развиваются также выводковые почки.



РАЗМНОЖЕНИЕ ОТВОДКАМИ

Если побег смородины прижать к земле, он даст придаточные корни и побеги из боковых почек. Такой побег называют отводком. Отводками человек размножает многие садовые кустарники (крыжовник, смородина).

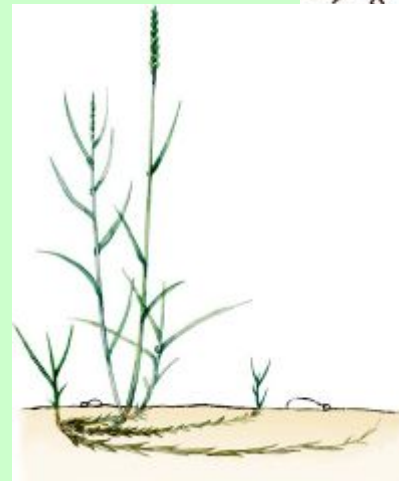


РАЗМНОЖЕНИЕ ПРИВИВКОЙ

При прививках часть побега, называемую привоем, не укореняют, а приживляют к другому растению обычно того же или близкого вида. Это — отличный способ размножения плодовых деревьев ценных сортов, существующий издавна. В наше время часто размножают не целые растения, а культуру растительных клеток, получая из них целые растения.

РАЗМНОЖЕНИЕ КОРНЕВИЦАМИ

Корневище-подземный побег, выполняющий функции отложения запасных питательных веществ, возобновления и вегетативного размножения например: ландыш, копытень, фиалка, ирис, пырей и др.



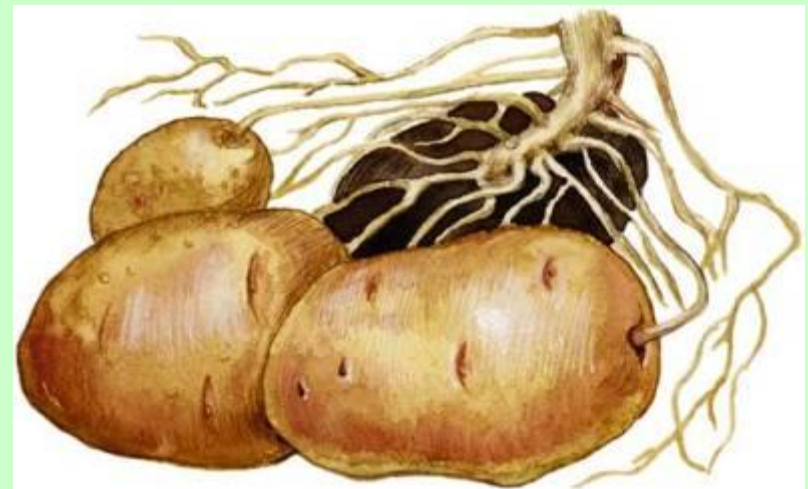
РАЗМНОЖЕНИЕ КЛУБНЯМИ

Клубни — утолщенные мясистые части стебля, состоящие из одного или нескольких междоузлий. Бывают надземными и подземными. Надземные — утолщение главного стебля (кольраби), боковых побегов. Часто имеют листья. Надземные клубни являютсяместищем запасных питательных веществ и служат для вегетативного размножения, на них могут находиться пазушные почки с зачатками листьев, которые опадают и служат также для вегетативного размножения (живородная гречиха).



Подземные клубни —

утолщение подземных побегов (картофель, топинамбур). На подземных клубнях листья редуцированы до чешуек, которые опадают. В пазухах листьев находятся почки — глазки. Подземные клубни обычно развиваются на столонах — дочерних побегах — из почек, расположенных у основания основного побега, выглядят как очень тонкие белые стебельки, несущие маленькие бесцветные чешуе-видные листья, растут горизонтально. Клубни развиваются из верхушечных почек столонов.



РАЗМНОЖЕНИЕ ЛУКОВИЦАМИ

Луковица — подземный, реже надземный побег с очень коротким уплощенным стеблем (донцем) и чешуевидными мясистыми, сочными листьями, запасаящими воду и питательные вещества. Луковицы характерны для растений из семейства лилейных (лилии, тюльпаны, пролески, лук) и амариллисовых (амариллисы, нарциссы, гиацинты). В пазухе некоторых чешуек луковицы есть почки, из которых развиваются дочерние луковицы — детки. Луковицы помогают растению выжить в неблагоприятных условиях и являются органом вегетативного размножения.



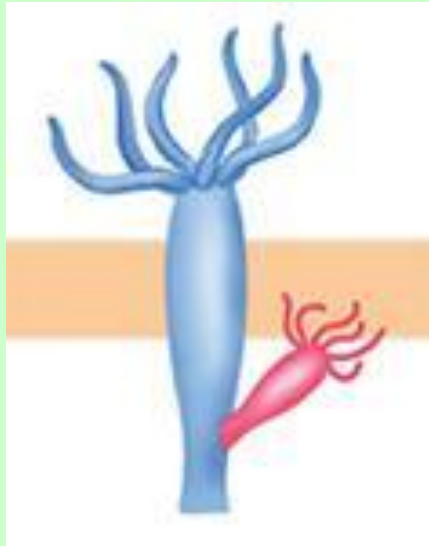
РАЗМНОЖЕНИЕ КЛУБНЕЛУКОВИЦАМИ

Клубнелуковицы — внешне похожи на луковицы, но их листья не служат запасными органами, они сухие, пленчатые, часто это остатки влагалищ отмерших зеленых листьев. Запасяющий орган — стеблевая часть клубнелуковицы, она утолщена. Характерны для гладиолусов, шафранов, крокусов.

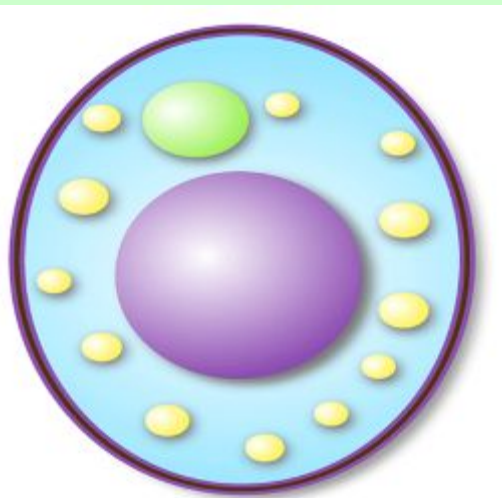


Детки (2) образуются в конце вегетационного периода у основания **замещающей клубнелуковицы (1)** и являются органами вегетативного размножения гладиолусов.

ПОЧКОВАНИЕ



Почкование – способ вегетативного 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).

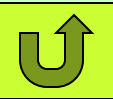


Клетка дрожжей



ФРАГМЕНТАЦИЯ

Фрагментация - способ вегетативного размножения, при котором новые особи образуются из фрагментов (частей), на которые распадается материнская особь (кольчатые черви, морские звезды, гидра, спирогира, элодея). В основе фрагментации лежит способность организмов к регенерации.





ПОЛИЭМБРИОНИЯ

Полиэмбриония – способ вегетативного размножения, при котором новые особи образуются из фрагментов (частей), на которые распадается эмбрион.



Сиамские близнецы Чанг
и Энг Банкеры

К полиэмбрионии относится образование однойцевых близнецов у человека. В этом случае зигота, возникшая в результате оплодотворения, дробясь, образует зародыш, который разделяется на несколько частей, в результате чего рождаются младенцы обязательно одного пола. Иногда разделение зародыша бывает неполным. В этом случае возникают организмы, имеющие общие части тела или внутренние органы. Таких однойцевых близнецов называют сиамскими.