

СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОДОРОСЛЕЙ.

Учитель
биологии МБОУ
СОШ №7 г.
Канаш
Капитонова
Татьяна
Павловна

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ.

Первыми фотосинтезирующими организмами на нашей планете были сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Именно эти организмы создали кислородную атмосферу и озоновый экран, благодаря чему стало возможным дальнейшее развитие всего живого на Земле.

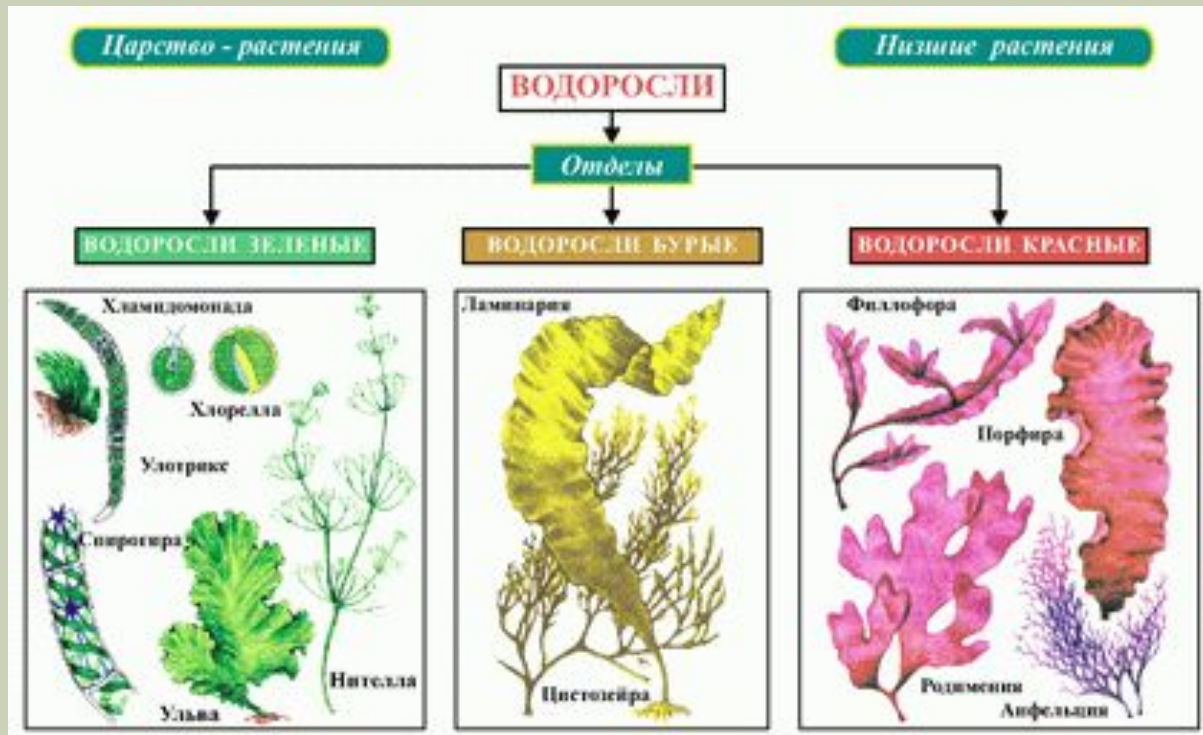
Ископаемые остатки водорослей обнаружены в архейских породах Южной Африки и имеют возраст 3.2 млрд. лет.

КАКИЕ РАСТЕНИЯ НАЗЫВАЮТСЯ НИЗШИМИ?

- неформальный термин, объединяющий те растения, тело которых (таллом или слоевище), не расчленено на части (корень, стебель, лист).



МНОГООБРАЗИЕ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

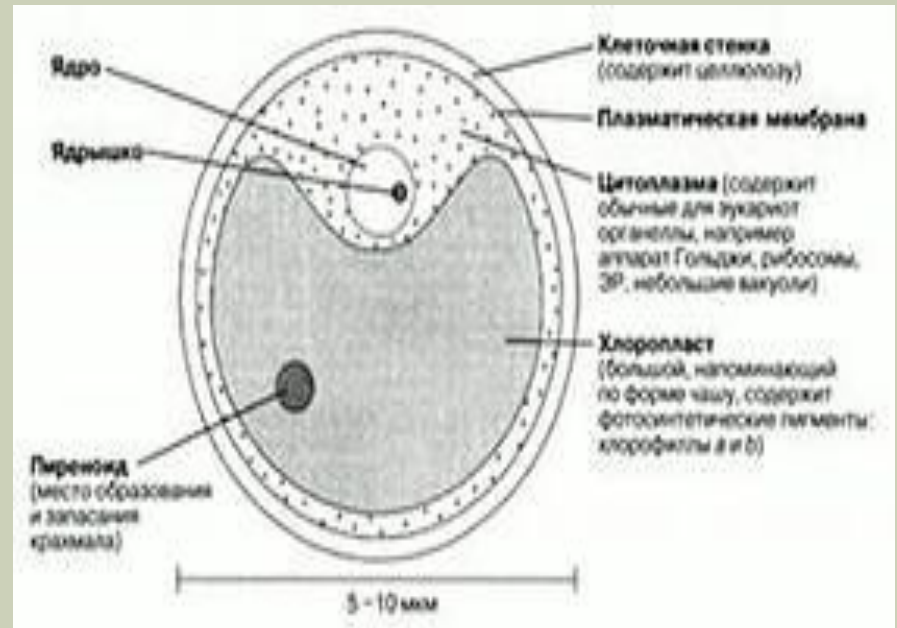


В настоящее время насчитывается около 35 тысяч видов низших растений.

ВЕГЕТАТИВНОЕ ТЕЛО ВОДОРΟΣЛЕЙ. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ И МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (ДО 60 МЕТРОВ) РАСТЕНИЯ.

Одноклеточные водоросли могут иметь жгутики и с помощью их передвигаться (хламидомонада), или быть неподвижными (хлорелла).

хлорелла



КОЛОНИАЛЬНЫЕ ВОДОРΟΣЛИ



- МОГУТ БЫТЬ ПОДВИЖНЫМИ (ВОЛЬВОКС) И НЕПОДВИЖНЫМИ (НОСТОК).

МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ВОДОРΟΣЛИ БЫВАЮТ НИТЧАТЫЕ (СПИРОГИРА, УЛОТРИКС, АНАБЕНА), И ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ (ЛАМИНАРИЯ, ФУКУС).

Нитчатые водоросли имеют признаки многоклеточного организма:

- клетки в нити соединены друг с другом плазмодесмами;
- наблюдается дифференциация клеток по функциям;
- нити обладают неограниченным ростом.



МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ВОДОРΟΣЛИ



ПИТАНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ.

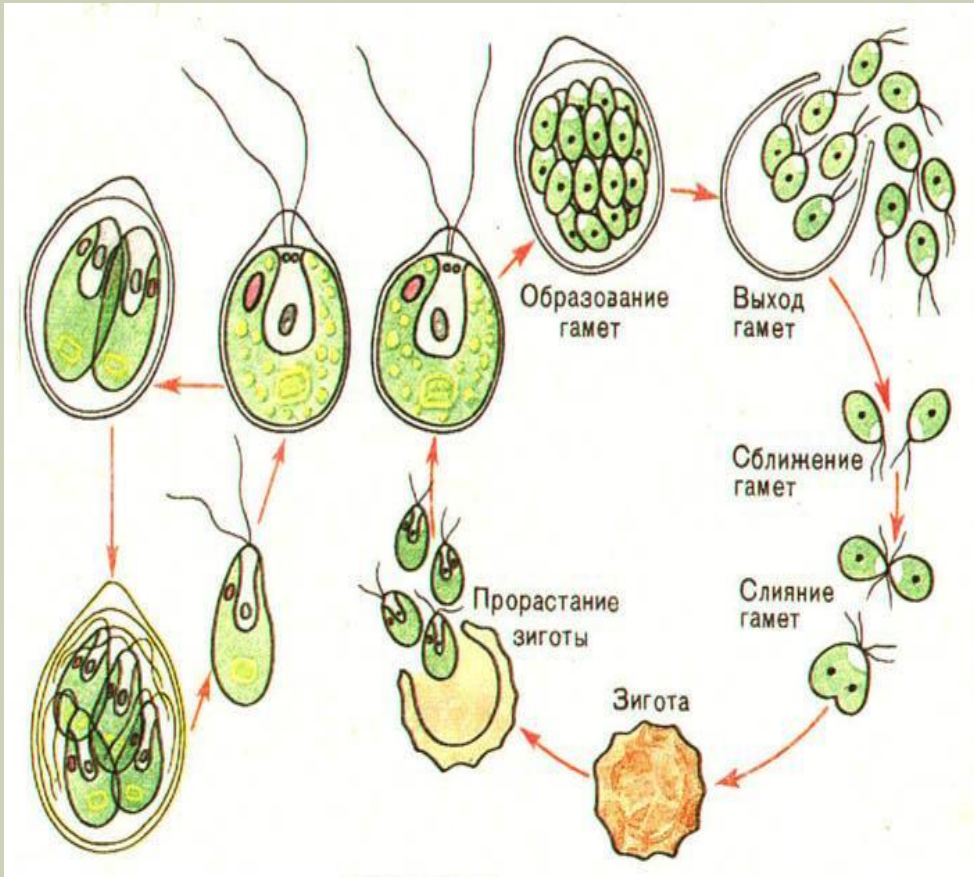
Вещества, необходимые для питания и дыхания водоросли поглощают из воды.

Типы питания:

- автотрофное, но почти все низко организованные способны переходить к
- миксотрофному (смешанному) питанию, некоторые могут полностью переходить на
- гетеротрофное питание (эвглена). При этом их клетки могут совсем утрачивать хлоропласты, поглощая готовые органические вещества всей поверхностью клетки

Интересно, что при наступлении благоприятных для фотосинтеза условий водоросли восстанавливают хлоропласты и свою способность осуществлять фотосинтез.

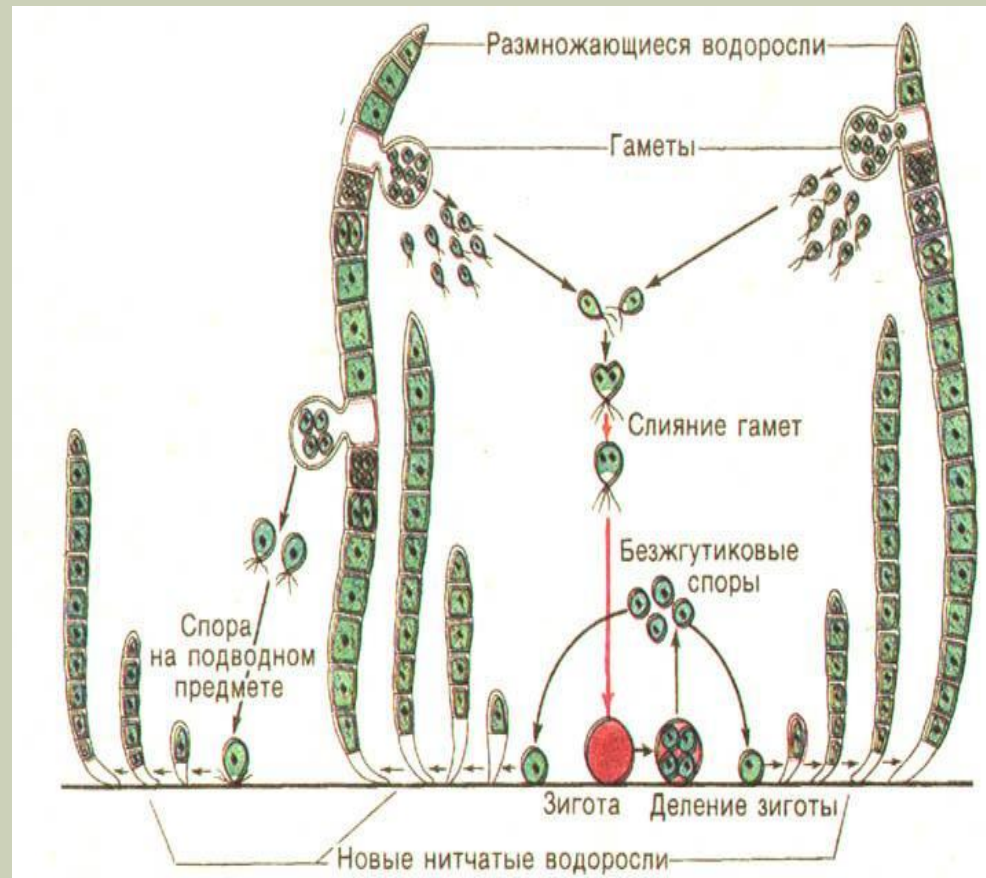
РАЗМНОЖЕНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ



1. Бесполое размножение.
А) специализированные гаплоидные клетки - споры. Содержимое клетки многократно делится и образуется множество спор, каждая из которых способна дать начало новому растению. Споры бывают подвижными (имеют жгутики) и неподвижными.
Б) Вегетативное - из части материнского организма (деление клетки, распад колоний, разрыв нитей и т.д.)

РАЗМНОЖЕНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ

В половом размножении - участвуют два организма и новая особь возникает из диплоидной клетки - зиготы. Она образуется в результате слияния двух гаплоидных клеток - гамет. Зигота покрывается толстой оболочкой.



РАЗМНОЖЕНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ

У одного и того же вида водоросли в зависимости от времени года и внешних условий наблюдается смена полового и бесполого размножения.

Растение, образующие споры называется
СПОРОФИТОМ

Растение, производящее гаметы называется
ГАМЕТОФИТОМ

На одном растении поочередно могут образовываться и споры и гаметы.