

The background of the slide is an underwater photograph of various green aquatic plants. The plants have long, thin stems and some have broad, lanceolate leaves. The water is slightly hazy, giving the scene a natural, serene feel. The lighting is soft, highlighting the vibrant green of the plants.

Многообразие и значение водорослей (тест)

**Санникова Е.Г. учитель
биологии
ГУ СОШ № 5**

Презентация


«Многообразие и значение водорослей» предназначена для закрепления, корректировки и проверки знаний учащихся как под руководством учителя, так и для самостоятельной работы.

Как работать с презентацией.

Шаг 1. Изучи презентацию «Водоросли».

Шаг 2. Выполни задания в презентации «Многообразие и значение водорослей».

Слайды содержат вопросы и несколько вариантов ответов.

Правильный ответ выделяется зеленым цветом. Не правильный – красный. В этом случае нажми на красную стрелку и прочитай ссылку. Для возврата к заданиям используй кнопку возврата 

Водоросли это:

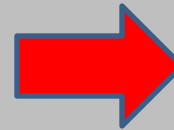
высшие растения

низшие растения

не растения

высшие споровые

высшие семенные



Бурая морская водоросль

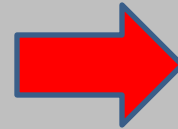
хлорелла

спирогира

улотрикс

ламинария

клатофора



Красная водоросль употребляется в пищу как овощное растение

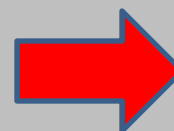
саргассум

хлорелла

ламинария

клатофора

порфира



Для получения бумаги используют

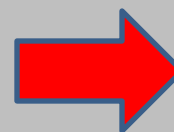
Алярию

Порфиру

Хондрус

Кладофору

Саргассум



Красные водоросли:

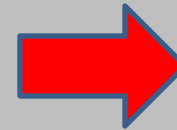
Хондрус, Кладофора

Порфира, Коралина

Саргассум, Плюмария

Спирогира, Хлорелла

Спирогира, Ульва



Морская капуста

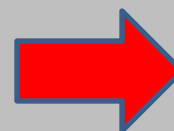
Спирогира

Ламинария

Порфира

Кладофора

Фукус



Богата йодом:

Кладофора

Порфира

Ламинария

Плюмария

Каролина

Вещество агар-агар получают из:

Зеленый водорослей

Морских водорослей

Грибов

Бактерий

Лишайников

Причина использования хлореллы для получения кормов

Дышит

Выделяет кислород

**Создает много
органического вещества**

Реагирует на свет

Двигается

**Одноклеточная зеленая водоросль выращивается для
корма и как источник пищи**

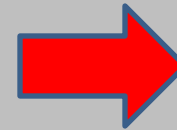
саргассум

хлорелла

ламинария

клатофора

хламидомонада



Колониальная одноклеточная водоросль

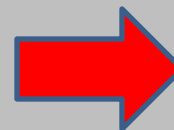
ламинария

порфира

клардофора

ВОЛЬВОКС

фукус



**В очистке водоемов от органических соединений
можно использовать водоросль:**

Хламидомонаду

Хлореллу

Спирогиру

Ламинарию

Фукус

Сине-зеленые водоросли - это

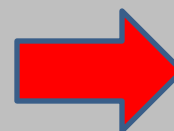
Бурые водоросли

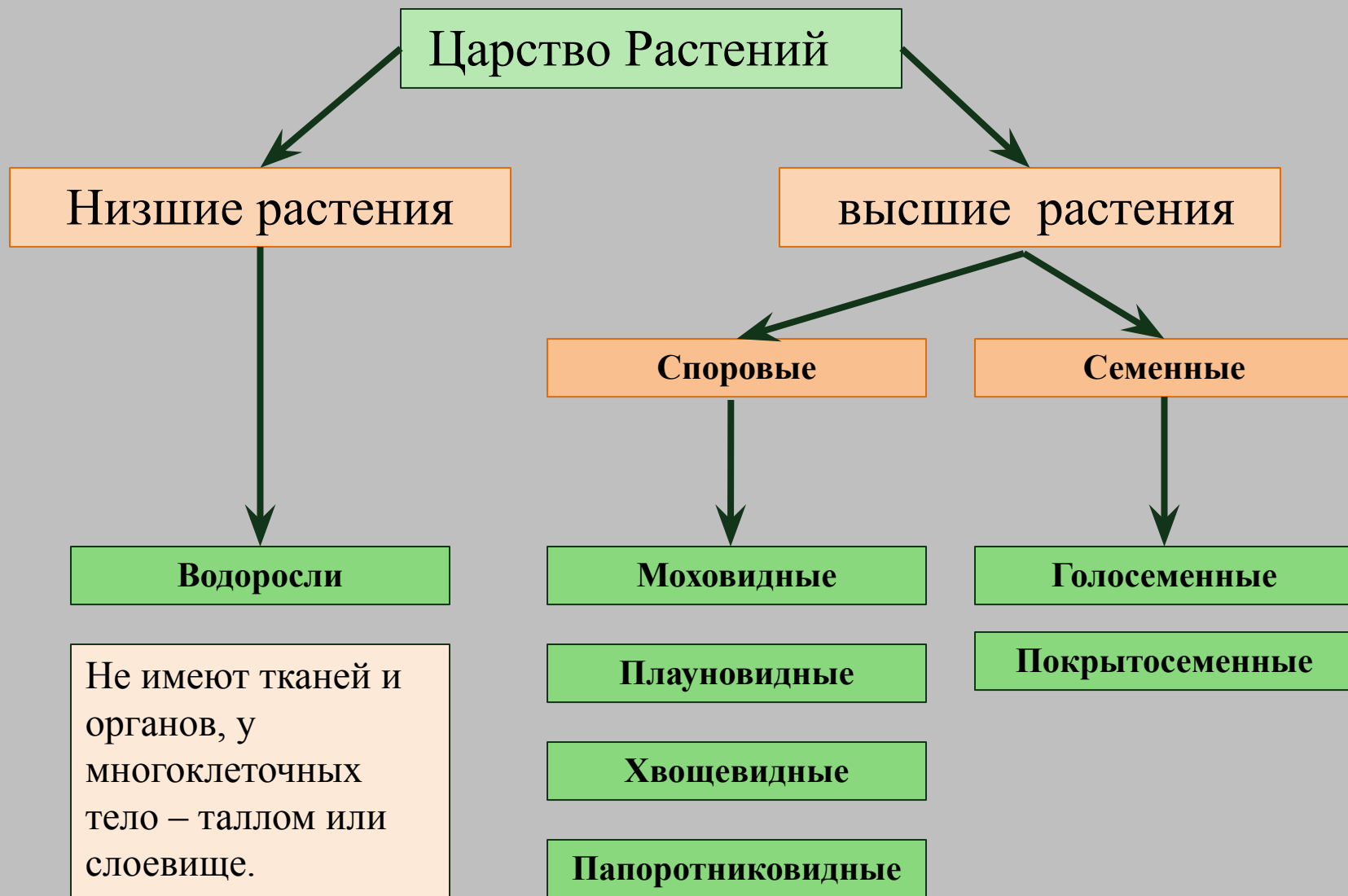
Красные

Цианобактерии

**Зеленые нитчатые
водоросли**

**Одноклеточные
водоросли**





Часто встречаются в тестах бурые водоросли - ламинария, фукус, алярия, саргассум.



1 - хорда нитевидная, 2 - хорда опушенная, 3 - ламинария сахаристая, 4 - ламинария пальчаторассеченная, 5 - алярия Деляпиля



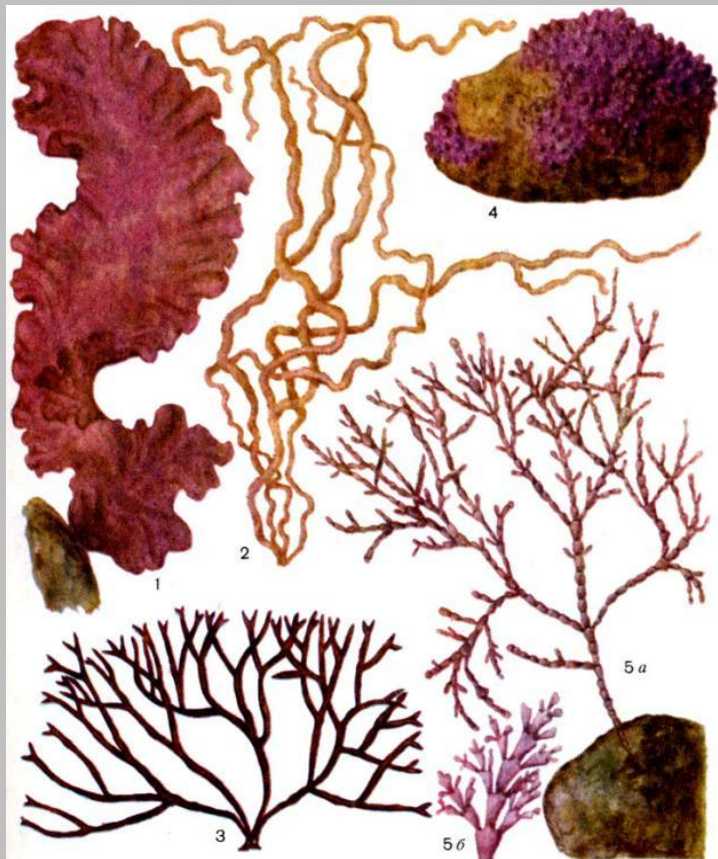
1 - аскофиллум узловатый, 2 - пельвеция желобчатая, 3 - цистозейра бородатая, 4 - саргассум смешанный



1 - фукус пузырьчатый, 2 - фукус зубчатый, 3 - фукус двухрядный



Часто встречаются в тестах красные водоросли (багрянки)- кораллина и порфира, хондрус.



1 - порфира лопастная, 2 - немалион червеобразный, 3 - полиидес округлый, 4 - литотамний, 5 - кораллина целебная (а - внешний вид, б - отдельная ветвь, увел.)



1- хондрус курчавый, 2 - филлофора Броди (н - нематетий), 3 - филлофора ребристая, 4 - анфельция складчатая, 5 - родимения дланевидная



Ламинария обладает целебными свойствами и употребляется в медицине при болезнях желудочно-кишечного тракта, ревматизме, микседеме, **зобе и других заболеваниях, связанных с нарушением функций щитовидной железы.**
Хондрус используется в народной медицине **при легочных заболеваниях.**
Кораллина обладает глистогонным действием.

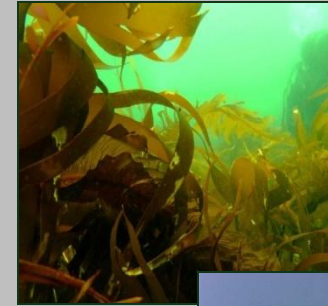
Морские водоросли богаты микроэлементами, витаминами, углеводами, белками и употребляются в пищу: **ламинария, порфира, ульва.**

На корм скоту используют **алярию** и многие другие водоросли.

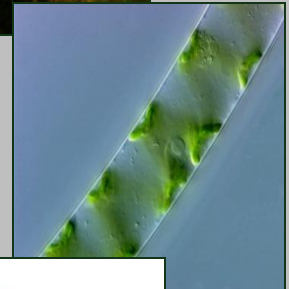
Промышленное применение находят главным образом красные и бурые водоросли, а из зеленых - только **клагофора** и близкий к ней ризоклониум, служащие для изготовления бумаги. Из морских водорослей получают закрепители для красок, студне- и слизиобразующие вещества (**агар, альгинат, карраген, агароид**). Эти соединения широко используются в пищевой промышленности как заменители желатина, в медицине, при изготовлении красителей, в текстильной промышленности и т. д.



Ламинария - бурая водоросль (морская капуста)



Спирогира - нитчатая зелёная водоросль.



Порфира – красная водоросль



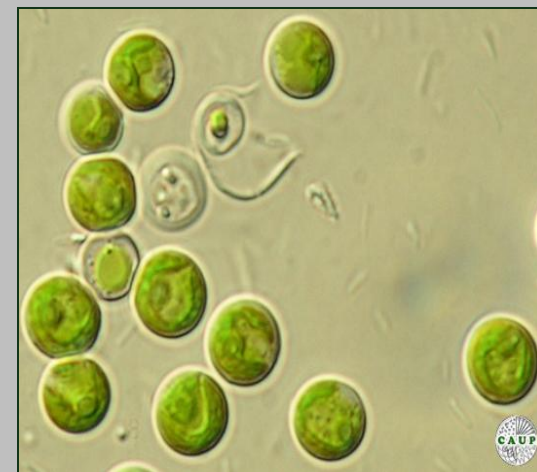
Кладофора – зеленая водоросль



Фукус – бурая водоросль



Хлорелла - род одноклеточных зелёных водорослей, относимый к отделу Chlorophyta. Имеет сферическую форму, от 2 до 10 μm , не имеют жгутиков. Хлоропласты хлореллы содержат хлорофилл-а и хлорофилл-б. Для процесса фотосинтеза хлорелле требуются только вода, диоксид углерода, свет, а также небольшое количество минералов для размножения.



Хлорелла - полезные свойства и применение.

По своей питательности хлорелла не уступает мясу и значительно превосходит [пшеницу](#). Если в [пшенице](#) содержится 12% белка, то в хлорелле его более 50%. Однако, все питательные вещества защищены мощной клеточной стенкой, которую человеческие пищеварительные ферменты не способны расщепить.



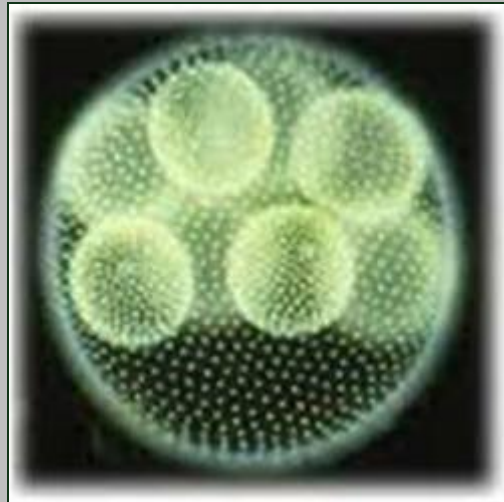
**Красные водоросли (багрянки)-
кораллина, порфира, хондрус.**

**Бурые водоросли –
ламинария, фукус, алярия, саргассум.**

**Зеленые водоросли –
клатофора, ульва.**

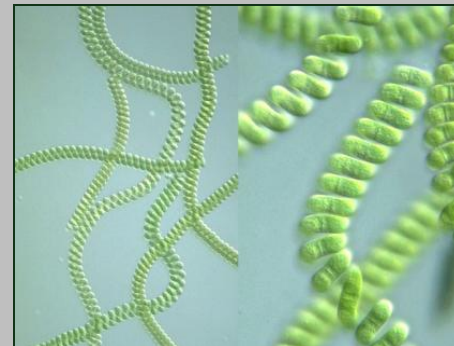


Вольвокс, род подвижных колониальных зелёных водорослей стоячих пресных вод. Имеют форму шара до 3 мм в диаметре, на периферии которого в один слой расположено от 200 до 50 тыс. клеток, соединённых между собой протоплазматическими нитями, а полость заполнена жидкой слизью. От каждой клетки наружу отходят два жгутика, колебания которых обеспечивают подвижность. Для бесполого и полового размножения служат немногие более крупные клетки.



Сине-зеленые водоросли отдел водорослей; относятся к прокариотам. Как и у бактерий, ядерный материал не ограничен мембраной от остального содержимого клетки, внутренний слой клеточной оболочки состоит из муреина и чувствителен к действию фермента лизоцима.

Спирулина - эта водоросль известна науке давно. Ее возраст — порядка превышает 2,5 миллиарда лет, и она является одной из первых фотосинтетических форм жизни на Земле.



Носток обитает в пресных водах, на влажных скалах и почве почти во всех зонах. Размножаются обрывками нитей и спорами. Известны виды, усваивающие атмосферный азот. Некоторые виды используют в странах Азии в пищу

