

The background of the slide is an underwater photograph showing various green aquatic plants. Some plants have long, thin, ribbon-like leaves, while others have broader, lanceolate leaves. The water is slightly hazy, and light rays are visible filtering through from above.

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:

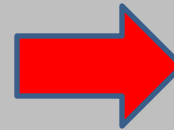
высшие растения

низшие растения

не растения

высшие споровые

высшие семенные



Бурая морская водоросль

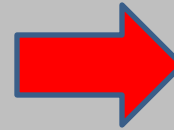
хлорелла

спирогира

улотрикс

ламинария

клатофора



Красная водоросль употребляется в пищу как овощное растение

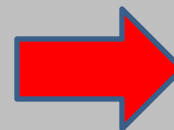
саргассум

хлорелла

ламинария

клатофора

порфира



Для получения бумаги используют

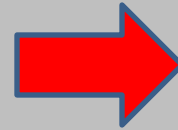
Алярию

Порфиру

Хондрус

Кладофору

Саргассум



Красные водоросли:

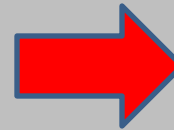
Хондрус, Кладифора

Порфира, Коралина

Саргассум, Плюмария

Спирогира, Хлорелла

Спирогира, Ульва



Морская капуста

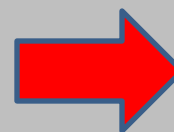
Спирогира

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

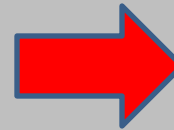
саргассум

хлорелла

ламинария

клатофора

хламидомонада



Колониальная одноклеточная водоросль

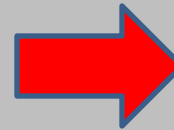
ламинария

порфира

клатофора

ВОЛЬВОКС

фукус



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

Хламидомонаду

Хлореллу

Спирогиру

Ламинарию

Фукус

Сине-зеленые водоросли - это

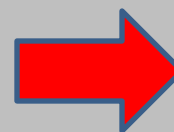
Бурые водоросли

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



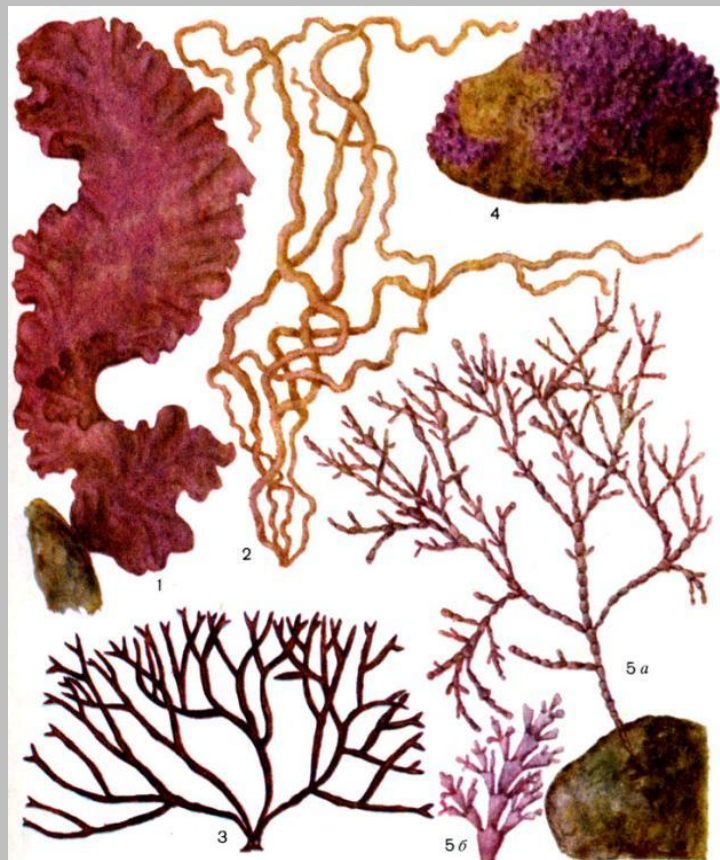
1 - аскофиллум узловатый, 2 - пельвеция желобчатая, 3 - цистозейра бородатая, 4 - саргассум смешанный



1 - фукус пузырчатый, 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.

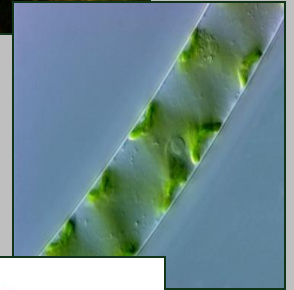
Промышленное применение находят главным образом красные и бурые водоросли, а из зеленых - только **клагофора** и близкий к ней ризоклониум, служащие для изготовления бумаги. Из морских водорослей получают закрепители для красок, студне- и слизиобразующие вещества (**агар, альгинат, карраген, агароид**). 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.



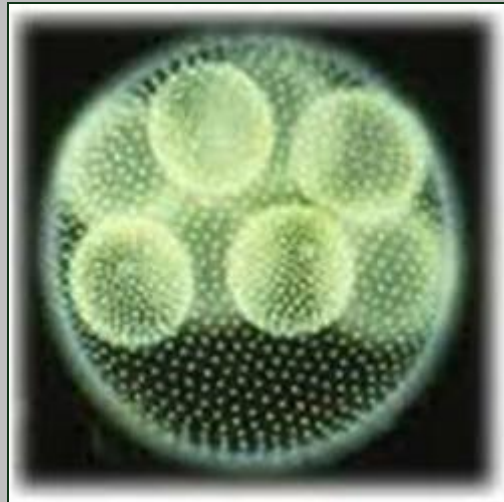
**Красные водоросли (багрянки)-
кораллина, порфира, хондрус.**

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

**Зеленые водоросли –
клатофора, ульва.**

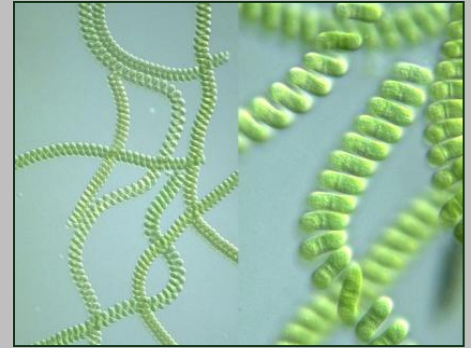


Вольвокс, род подвижных колониальных зелёных водорослей стоячих пресных вод. Имеют форму шара до 3 мм в диаметре, на периферии которого в один слой расположено от 200 до 50 тыс. клеток, соединённых между собой протоплазматическими нитями, а полость заполнена жидкой слизью. От каждой клетки наружу отходят 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

