

Урок биологии в 7 классе



ЦАРСТВО РАСТЕНИЙ



- Это царство насчитывает более ... видов
- Растения составляют около ... % от биомассы планеты
- Все растения можно подразделить на 2 группы: ... и ...
- Низшие растения — это ...
- Высшие растения — это ...
- Основная роль растений в природе
- ✓ ...
- ✓ ...
- ✓ ...



Основные признаки растений:

1.

2.

3.

4.

5.

6.



Основные признаки растений:

1. Все растения автотрофы, так как способны к фотосинтезу
2. В пластидах растений имеются пигменты (зелёный хлорофилл и др.)
3. За жизнедеятельность растений отвечают фитогормоны
4. Клетки растений окружены толстой стенкой из целлюлозы
5. В вакуолях клеток содержится клеточный сок
6. Растения обладают неограниченным ростом



- Почему красный забор летом позеленел?
- Почему вода в банке стала зелёной?
- Можно ли такой водой поливать цветы?
- Не вредит ли комнате банка с зелёной водой?





Тема урока?



Тема урока:

**«Общая
характеристика
водорослей»**



Цель урока?



Цель урока:

**Познакомиться с
особенностями строения
и жизнедеятельности
водорослей, их значением**



Задачи урока?



Задачи урока:

- **познакомиться с образом жизни и строением водорослей;**
- **изучить особенности их питания и дыхания;**
- **изучить способы размножения водорослей;**
- **выяснить значение водорослей в природе и жизни человека.**

Водоросли





Задача: познакомиться со строением водорослей

- К какому царству относятся водоросли?
- Когда появились первые водоросли?
- Какими могут быть размеры водорослей?
- Из скольких клеток состоит одна водоросль?
- Где обитают водоросли?
- Почему водоросли относятся к низшим растениям?
- Как называется тело водоросли?
- Из каких частей состоит клетка водоросли?
- Что такое хроматофор?



Задача: изучить особенности питания и дыхания водорослей

- Какой тип питания у водорослей?
- Что такое автотрофы?
- Что необходимо водорослям для процесса фотосинтеза?
- В какой части клетки идёт фотосинтез?
- Все ли водоросли питаются автотрофно?
- Какие водоросли являются гетеротрофами и почему?
- Как происходит процесс дыхания у водорослей?
- Как называется такой тип дыхания?



Задача: изучить особенности размножения водорослей

- Какие два пути размножения есть у водорослей?
- Что такое бесполое размножение?
- В каких условиях происходит бесполое размножение?
- Какие виды бесполого размножения есть у водорослей?
- Чем зооспоры отличаются от спор?
- В каких условиях происходит половое размножение?
- Как происходит половое размножение?
- В чём преимущество полового размножения перед бесполом?

Задача: выяснить значение водорослей в природе и жизни человека

- Все ли водоросли зелёного цвета?
- Почему снег в горах бывает красным, зелёным или жёлтым?
- Назовите положительную роль водорослей для природы.
- Какова положительная роль водорослей для человека?
- Есть ли у водорослей отрицательная роль?





- Почему красный забор летом позеленел?
- Почему вода в банке стала зелёной?
- Можно ли такой водой поливать цветы?
- Не вредит ли комнате банка с зелёной водой?





Общая характеристика водорослей

Водоросли – древнейшие представители царства ... Наиболее важный признак водорослей - ... настоящих тканей и органов: корней, стеблей, листьев. Поэтому их относят к ... растениям. Тело водорослей называется ... или ... Водоросли могут быть одноклеточными, ... и ... В клетках водорослей имеется зелёный пигмент - ..., поэтому по способу питания водоросли называются ... Размножаются водоросли ... и ... путём. Они широко распространены в природе. Обитают в ... и ... водоёмах, а также на влажных субстратах: на снегу, почве, коре деревьев, камнях. Водоросли имеют огромное значение в природе, так как обогащают атмосферу ..., поглощают из воздуха ... и используются животными и человеком в качестве ...

Оцени работу товарища





Домашнее задание?



Домашнее задание:

- Пересказ стр. 40-44
- Сообщение о водорослях
- Творческое задание на тему «Водоросли»: кроссворд, рисунок, сказка и т. д.



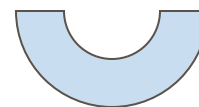
Задачи урока:

- **познакомиться с образом жизни и строением водорослей;**
- **изучить особенности их питания и дыхания;**
- **изучить способы размножения водорослей;**
- **выяснить значение водорослей в природе и жизни человека.**

Вырази своё мнение:



Урок понравился



Урок не вызвал никаких эмоций



Урок не понравился





Места обитания водорослей

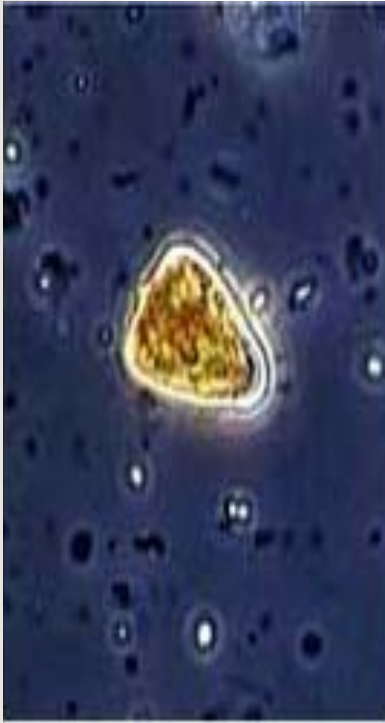
- Водоросли – преимущественно водные существа, обитающие как в морской, так и в пресной воде. Мелкие свободноплавающие водоросли входят в состав планктона; другие прикрепляются ко дну, иногда образуя целые заросли. Большинство из них обитает на глубине до 40 м; при хорошей прозрачности воды их можно встретить и на глубине до 200 м. В стоячих водоёмах, хорошо прогреваемых солнцем, наблюдается цветение воды. Водоросли живут в почве, на деревьях и скалах, на снегу, даже в воздухе. Некоторые зелёные водоросли в симбиозе с грибами образуют лишайники.



Строение водорослей

- Среди водорослей встречаются **одноклеточные, многоклеточные и колониальные** организмы.
- Клетки могут соединяться, образуя цепочки или нити, иногда ветвистые.
- Основные части клетки: оболочка, цитоплазма, ядро и хроматофор. Могут быть жгутики.
- Клеточные оболочки состоят, как правило, из целлюлозы.
- Клетки некоторых водорослей содержат много ядер, а у большинства водорослей в клетке 1 ядро.
- В клетке имеется **хроматофор** – это один большой хлоропласт с зелёным пигментом хлорофиллом.
- Водоросли относятся к низшим растениям, так как тканей и органов у них нет. Единое тело водоросли называется **слоевище или таллом**.
- Корни отсутствуют; неподвижные формы прикрепляются ко дну разветвлёнными выростами – **ризоидами**.

Размеры водорослей



- Размеры водорослей изменяются от микроскопических (у одноклеточных) до гигантских (например, у макроцистиса до 60 м).



Размножение водорослей

- У водорослей есть два вида размножения: половое и бесполое.
- Бесполое проходит летом в благоприятных условиях, а половое – осенью с наступлением холодов.
- Виды бесполого размножения у водорослей:
 - ✓ неподвижными спорами или подвижными зооспорами;
 - ✓ делением надвое – у одноклеточных водорослей;
 - ✓ вегетативно, то есть частями слоевища – у многоклеточных;
 - ✓ распадением колоний – у колониальных.
- Половое размножение происходит при слиянии двух половых клеток (гамет). При этом образуется зигота, которая зимует на дне водоёма. Весной из неё образуется одна или несколько новых особей.

Цвет водорослей

- Однако водоросли бывают не только зелёного цвета: среди них можно найти экземпляры бурых, красных, жёлтых и многих других тонов.



Многообразие водорослей

Отдел Бурые водоросли

Ламинария



Цистозейра

Отдел Красные водоросли

Филлофора



Порфира

Родимения

Анфельция

Отдел Зеленые водоросли



Улотрикс

Оболочка

Хроматофор

Цитоплазма

Ядро

Клетки нити
при большом
увеличении

Оболочка

Хроматофор

Ядро

Улитрогира

Ульва

Нителла



Применение водорослей

- Водоросли первыми заселяют любую почву, участвуя в почвообразовании.
- Они выделяют в атмосферу более половины всего количества кислорода, вырабатываемого растениями в год. При этом они очищают воздух от углекислого газа.
- Водоросли – главный источник органики на Земле (более 80 % от общей биомассы, создающейся в год); с них начинаются практически все водные цепи питания. Они являются пищей для многих морских животных; некоторые - для человека.
- В прибрежных районах водоросли идут на удобрения и корм скоту.
- Человек использует водоросли в медицине, в пищевой и химической промышленности (йод, спирт, целлюлоза).