

# Значение водорослей в природе и жизни человека



# Значение водорослей в природе

- Водоросли – **продуценты** органического вещества:  
водоросли → кит  
водоросли → дафнии → карп
- В результате фотосинтеза водоросли выделяют **кислород**, необходимый организмам для дыхания.
- Водоросли – «**пионеры**» заселения **почв**.
- Небольшое число водорослей известны как **паразиты**.
- Тело лишайника – **симбиотический организм**, состоящий из водоросли и гифов гриба.

# Группа отделов ВОДОРΟΣЛИ



- Водоросли – древнейшие представители растительного мира: они возникли более 900 млн лет назад.
- На основании особенностей пигментов и строения тела различают 10 отделов водорослей:

зеленые водоросли

бурые водоросли

красные водоросли

диатомовые водоросли

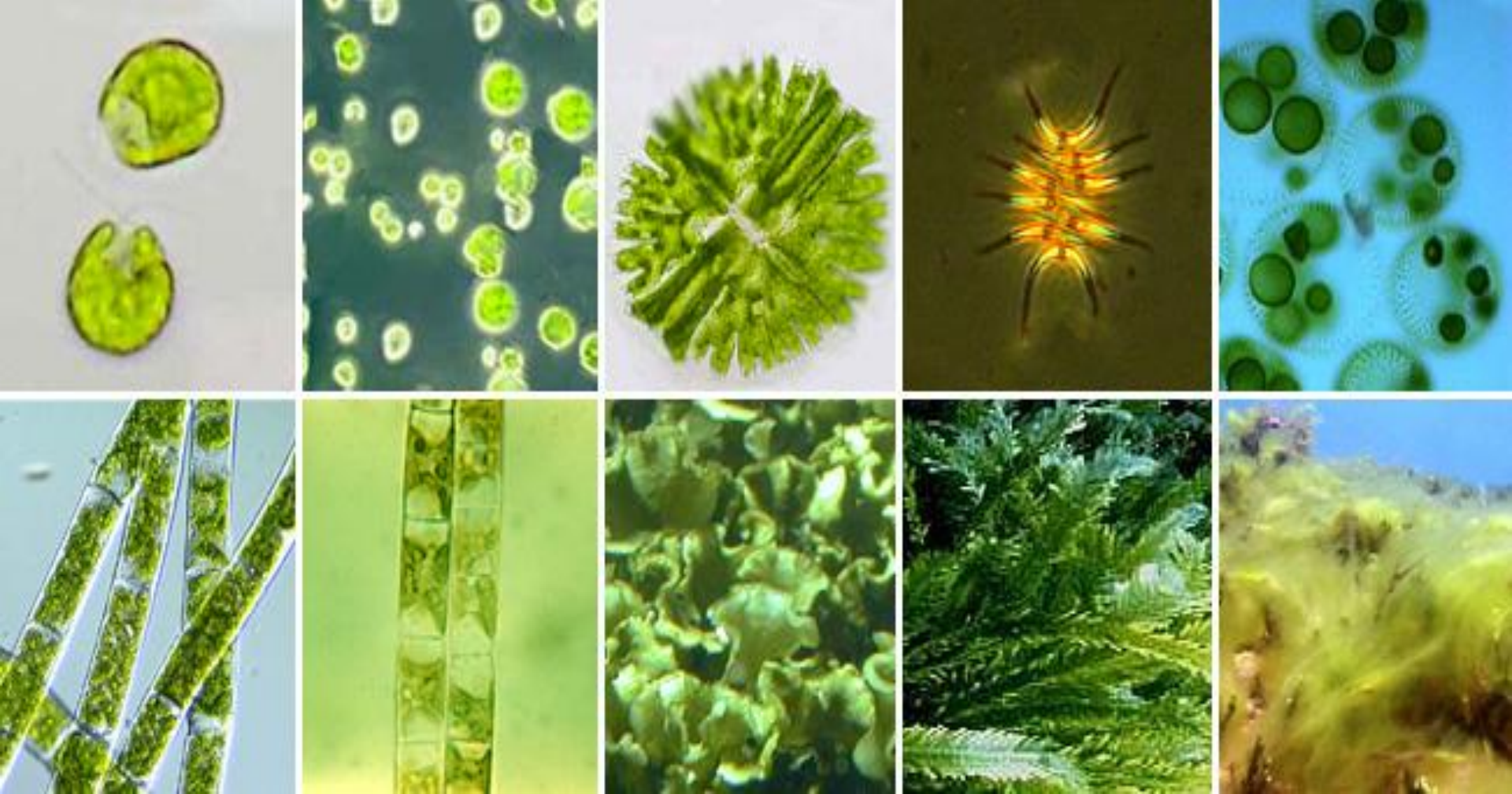
харовые водоросли и др.



● Наука о водорослях - альгология.







## Зелёные водоросли

- Верхний ряд, слева направо: хламидомонада, хлорелла, микроастериас, сценедесмус двуформенный, вольвокс.
- Нижний ряд, слева направо: спирогира, улотрикс, ульва, каулерпа, кладофора.

# Значение зеленых водоросле



- Зеленые водоросли (**хлорелла**) используют при **биологической очистке сточных вод**
- Некоторые водоросли (**хлорелла**) будут использоваться во время **космических полетов.**







## Красные водоросли

- Верхний ряд, слева направо: ирландский мох, эндокладия колючая, порфира ланцетолистная, гелидиум.
- Нижний ряд, слева направо: пальмария обманчивая, гигартина, филлофора, полиневра.

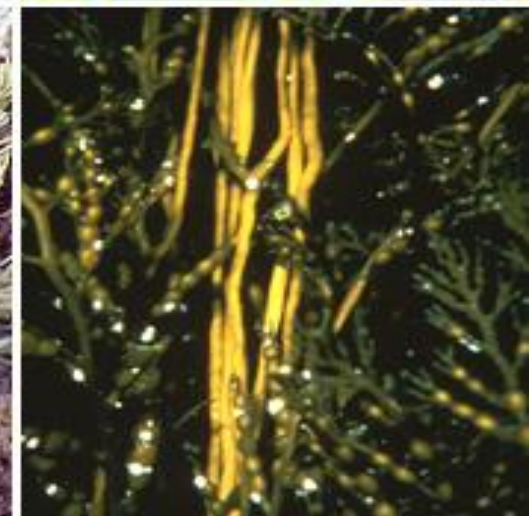
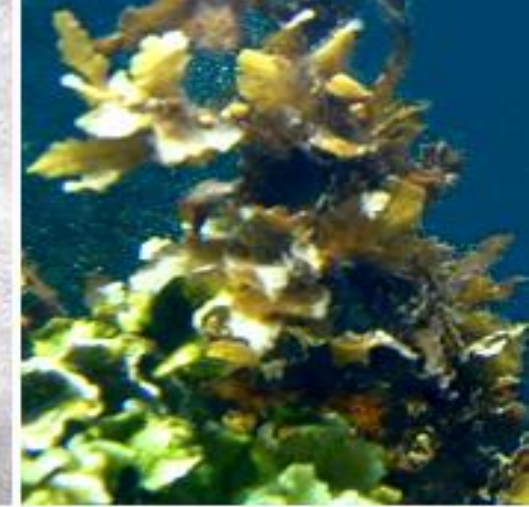
# Значение красных водорослей



- **Хондрус** используется как **лекарственное средство**
- Из красных водорослей получают **агар-агар**, который применяется в **косметическом производстве** - добавляют в мази, зубные пасты, кремы для рук; в **пищевой промышленности** – для приготовления желе, суфле, пастилы, хлеба, мармелада, мороженого и других продуктов.
- Получают **йод, калиевые соли, спирт, уксусную кислоту.**







## Бурые водоросли.

- Верхний ряд, слева направо: фукус, постелсия пальмовидная, макроцистис, саргассум.
- Нижний ряд, слева направо: ламинария, аналипус японский, пельвеция пучковатая, цистозейра.



# Значение бурых водорослей



- **Ламинарию** используют в пищу, на корм скоту, получают ценные химические соединения.
- **Альгинат**- слизистое межклеточное вещество, используется как стабилизатор и эмульгатор в пищевой промышленности, красильном деле, для покрытия бумаги.
- Их используют на корм скоту



# Творческое задание

- Вы – исследователь морских глубин. Ваш батискаф вышел из строя и вы оказались на дне моря. Заканчивается кислород и еда. Вы поранили руку. Не ориентируетесь – на какой вы глубине. Могут ли водоросли Вам помочь?





# Используемые ресурсы:

- Мамонтов Д.И. Открытая биология. Версия 2.5. Новый диск. Физикон.

- Иллюстрации:

Зеленые водоросли:

<http://slovari.yandex.ru/~книги/БСЭ/Зелёные%20водоросли>

Красные водоросли: [www.referat.ru](http://www.referat.ru), [lib.rus.ec](http://lib.rus.ec),  
[www.help-rus-student.ru](http://www.help-rus-student.ru)

Бурые водоросли: [bse.sci-lib.com](http://bse.sci-lib.com), [nmedicina2.narod.ru](http://nmedicina2.narod.ru),  
[www.help-rus-student.ru](http://www.help-rus-student.ru)

- Захаров в.Б. Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс – М.: Дрофа, 2008.

**Презентация выполнена  
учителем биологии  
ГОО СОШ №237 г.  
Москвы  
Пужановой Л.М.**