

A large tree with vibrant orange and red autumn foliage against a clear blue sky. The tree is the central focus, with its branches spreading out. The leaves are in various stages of autumn color, from bright orange to deep red. The sky is a clear, bright blue. The overall scene is a beautiful autumn landscape.

**Отдел  
Rhodophyta  
красные водоросли**

# Таксономический ранг

- Домен: Эукариоты
- Царство: Растения
- Подцарство: Viriphyta
- Отдел: Красные водоросли
- Классы

бангиевые (Bangiophyceae)

флоридеи  
(Florideophyceae)

# Форма таллома

размер колеблется от микроскопических до 2 м

Корковая (литотамнион)



Пластинчатая (порфира)



Кустистая  
(одонталия)



Пузырчатая  
(Macarenia Clavigera)



Нитчатая  
(хоремум)



# Окраска

«Rhodon»  
розовый

за счет светособирающих пигментов

Темно-  
красная



Красная  
(делессерия)



Розоватая (дазия)



Желтая  
(хондрус)



Желто-  
зеленая



Сине-зеленая  
(батрахоспермум)



# Обитание и Численность

Мах глубина- 268 м.

Морские:  
~3550 видов

Пресноводные:  
~200 видов



(*Rhodospirillum grev*  
*Ahnfeltia plicata*  
*Dasia baillouviana* и т.д.)



(*Atractophora hypnoides*  
*Gelidium calcicola*  
*Lemanea*  
*Palmaria palmata*  
*Schmitzia hiscockiana*  
*Chondrus crispus*  
*Mastocarpus stellatus* и т.д.)

# Особенности отдела и клетки

Возраст:

Встречаются как однолетние, так и многолетние 3–6 лет

Бывают:

Одноклеточные, многоклеточные, колониальные.

Продукт фотосинтеза:

Багрянквый крахмал, запасаемый в цитоплазме.

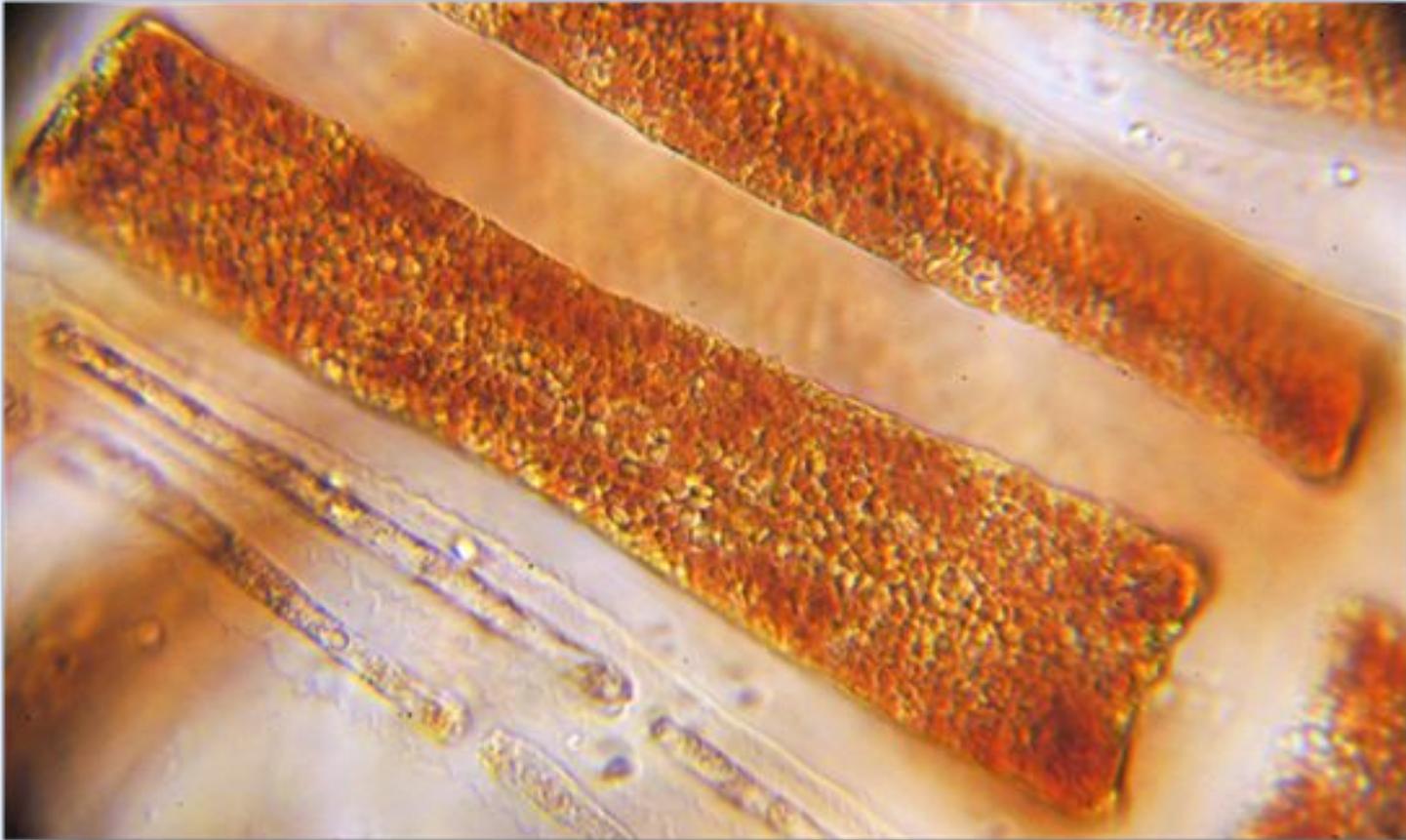
Светособирающие пигменты:

Хлорофилл а; каротины(оранжевый), ксантофилы(желтый), фикоцианин (синий), аллофикоцианин(синий), фикоэритрин (красный).

Ветки:

1- могут расти вечно, 2- ограниченный рост.

Клетка, увеличение 100 крат, видны  
родопласты (пластиды красных  
водорослей)



# Особенности отдела и клетки

## Жгутики и центриоли:

У красных водорослей полностью отсутствуют жгутиковые стадии жизненного цикла. Также, в отличие от зеленых и бурых водорослей, багрянки вообще лишены центриолей.

## Хлоропласты:

Двумембранные, с одиночными тилакоидами. Один или два тилакоида обычно лежат на периферии хлоропласта. На мембранах одиночных тилакоидов имеются фикобилисомы.

## Ядро:

Ядро чаще всего одно, но имеются и многоядерные представители. Ядра красных водорослей мелкие.

## Клеточная стенка:

Клеточная стенка красных водорослей состоит из фибриллярного матрикса (целлюлозы или ксилана) и аморфной фракции, в состав которой могут входить агар, агароиды, каррагинаны и маннаны. У ряда красных водорослей клеточная стенка покрывается карбонатами кальция, магния и стронция. Иногда поверх клеточной стенки расположена белковая кутикула.

# Полезьа для людей

Лекарство из  
хондр



Ёкан



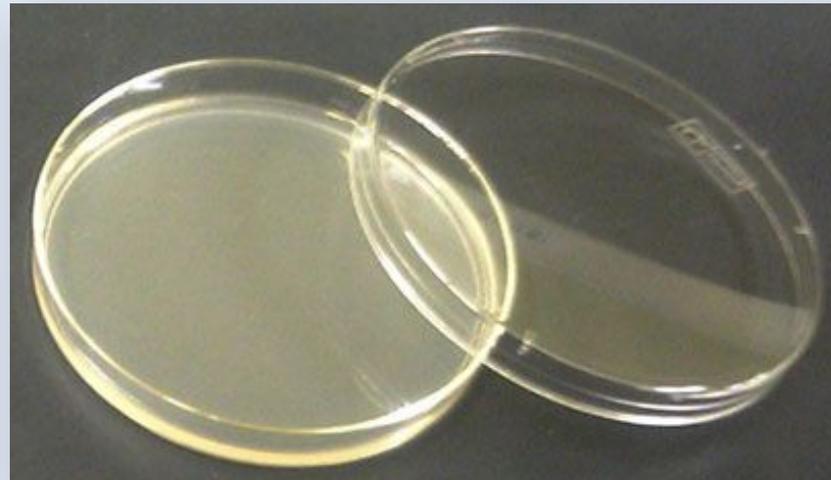
Салаты



Посуда

Агаризованная питательная  
среда

Йод



# ЖИЗНЬ

Размножение :

Вегетативное

Одноклеточные- деление пополам,

Многоклеточные- фрагментацией.

Бесполое

Апланоспорами, которые формируются в спорангиях.

Половое

Оогамия.

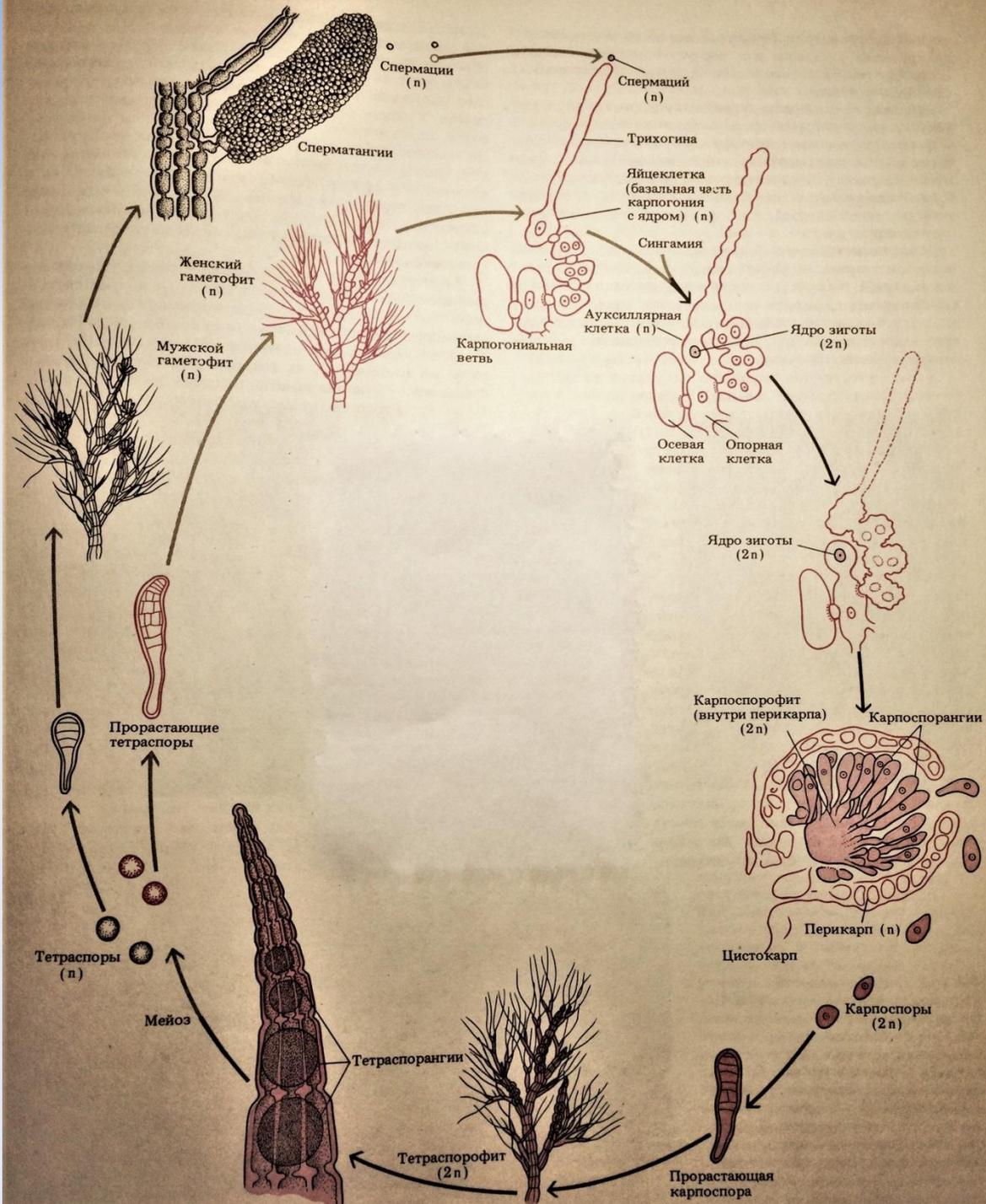
Жизненный цикл.

У большинства - спорическая редукция, с изо/гетероморфной сменой поколений.

У меньшинства - соматическая редукция.

# Жизненный цикл Polysiphonia

Органы полового размножения возникают у верхушек ветвей гаплоидных гаметофитов, которые образуются из гаплоидных тетраспор. Из сперматангиев, расположенных плотными пучками, входят клетки, функционирующие как сперматозоиды. Расширенная базальная часть карпогония содержит ядро и играет роль яйцеклетки. После оплодотворения в результате митоза внутри карпоспорангия образуются диплоидные карпоспоры, выходящие наружу через отверстие в перикарпе, т.е. во внешней развивающейся вокруг них структуре. Перикарп образуется из карпоспорофита. Карпоспоры прорастают в тетраспорофиты, сходные по размерам и строению с гаметофитами. На тетраспорофитах формируются тетраспорангии, в каждом из которых происходит мейоз с образованием 4-х гаплоидных тетраспор. После этого цикл



# Литература

- «Современная Ботаника» П.Рейвн Р.Эверт С.  
Айкхорн
- [https://otherreferats.allbest.ru/biology/00537827\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/biology/00537827_0.html)
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Красные\\_водоросли](https://ru.wikipedia.org/wiki/Красные_водоросли)
  - <https://studopedia.org/4-100248.html>
- <http://mypresentation.ru/presentation/yadernye-organizm-y-carstvo-protoktisty-carstvo-griby>
  - [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_biology/2543](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biology/2543)