СТРОЕНИЕ И МНОГООБРАЗИЕ ВОДОРОСЛЕЙ





ВОДОРОСЛИ - БОЛЬШАЯ ГРУППА ДРЕВНЕЙШИХ И САМЫХ ПРОСТЫХ РАСТЕНИЙ

ВОДОРОСЛИ ОТЛИЧАЮТСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА СТРОЕНИЕМ ТЕЛА, РАЗМЕРАМИ И ПРОЧИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ. ВОДОРОСЛИ ОБИТАЮТ В ПРЕСНЫХ И СОЛЕНЫХ ВОДОЕМАХ - ОЗЕРАХ, РЕКАХ, ПРУДАХ И ДАЖЕ ЛУЖАХ. ОНИ МОГУТ ЖИТЬ В СТОЯЧЕЙ И ПРОТОЧНОЙ ВОДЕ, ИХ МОЖНО УВИДЕТЬ НА ВЛАЖНОЙ ПОЧВЕ, НА КОРЕ ДЕРЕВЬЕВ, В АКВАРИУМЕ И ОБНАРУЖИТЬ ДАЖЕ В ГОРШКАХ С КОМНАТНЫМИ ЦВЕТАМИ.

МИР ВОДОРОСЛЕЙ ОГРОМЕН, УНИКАЛЕН И РАЗНООБРАЗЕН. ИЗВЕСТНО БОЛЕЕ 30 ТЫСЯЧ ИХ ВИДОВ. ВСЕ ВОДОРОСЛИ УСЛОВНО ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА МИКРО- И МАКРОВОДОРОСЛИ. НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ НЕЛЕГКО РАСПОЗНАТЬ ДАЖЕ НЕВООРУЖЁННЫМ ГЛАЗОМ - ИХ РАЗМЕРЫ ЕДВА ДОСТИГАЮТ 1 МИКРОМЕТРА, ДРУГИЕ ВОДОРОСЛИ — МОРСКИЕ, НАСТОЯЩИЕ ГИГАНТЫ. МАКРОВОДОРОСЛИ ОТЛИЧАЮТСЯ СТРОЕНИЕМ СЛОЕВИЩА И ПОРОЙ ДОСТИГАЮТ 30—45 МЕТРОВ В ДЛИНУ.

НА ОСНОВАНИИ РАЗЛИЧИЙ В НАБОРЕ ПИГМЕНТОВ, ОСОБЕННОСТЕЙ МОРФОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАЗЛИЧАЮТ 10 ТИПОВ (ОТДЕЛОВ) ВОДОРОСЛЕЙ:

СИНЕЗЕЛЁНЫЕ (СУАПОРНУТА), ЗОЛОТИСТЫЕ (CHRYSOPHYTA), ПИРРОФИТОВЫЕ (PYRROPHYTA), ДИАТОМОВЫЕ (BACILLARIOPHYTA), **РАЗНОЖГУТИКОВЫЕ ИЛИ ЖЁЛТОЗЕЛЁНЫЕ (ХАНТНОРНҮТА)** ЭВГЛЕНОВЫЕ (EUGLENOPHYTA). ЗЕЛЁНЫЕ(CHLOROPHYTA), ХАРОВЫЕ (CHAROPHYTA), БУРЫЕ (РНАЕОРНҮТА), КРАСНЫЕ (RHODOPHYTA).

ЗЁЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ

Известно около 5700 видов зелёных водорослей, объединяемых в 360 родов. Распространены преимущественно в пресных водах, встречаются и в морях. Немногие зелёные водоросли приспособились к существованию на стволах деревьев, в почве и т.п.

Одноклеточные и колониальные зелёные водоросли входят в состав планктона и, развиваясь в большом количестве, вызывают цветение воды.

Ульва - морской салат и монострома в Восточной Азии употребляются в пищу.

ЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ

Зеленые водоросли делят на 2 подотдела: собственно зелёные (Chlorophytina)

и конъюгаты (Conjugatophytina).

Первый подотдел делят на 6

классов: протококковые, или хлорококковые

(Protococcophyceae или

Chlorococcophyceae), вольвоксовые (Volvocophyceae),

улотриксовые (Ulotrichophyceae), сифонокладовые

(Siphonocladophyceae), дазикладовые

(Dasycladophyceae), сифоновые (Siphonophyceae).



Конъюгаты делят на 2 класса: Saccodermophyceae (оболочка клеток цельная) и Placodermophyceae (клеточная оболочка из 2 или нескольких частей). Конъюгаты распространены в пресных водоёмах, зигнемовые часто образуют плавающую на поверхности (или погруженную в воду) «тину».



СИНЕЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ

Среди синезеленых водорослей имеются одноклеточные, колониальные и многоклеточные (нитчатые) организмы, обычно микроскопические, реже образующие шарики, корочки и кустики размером до 10 см.

Синезеленые водоросли входят в состав планктона и бентоса пресных вод и морей; живут на поверхности почвы; в горячих источниках с температурой воды до 80 °С; на снегу — в полярных областях и в горах; ряд видов обитает в известковом субстрате («сверлящие водоросли»), некоторые синезеленые водоросли — компоненты лишайников и симбионты простейших



Таблица 3. Сине-зеленые водоросля:

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ СИНЕЗЕЛЁНОЙ ВОДОРОСЛИ

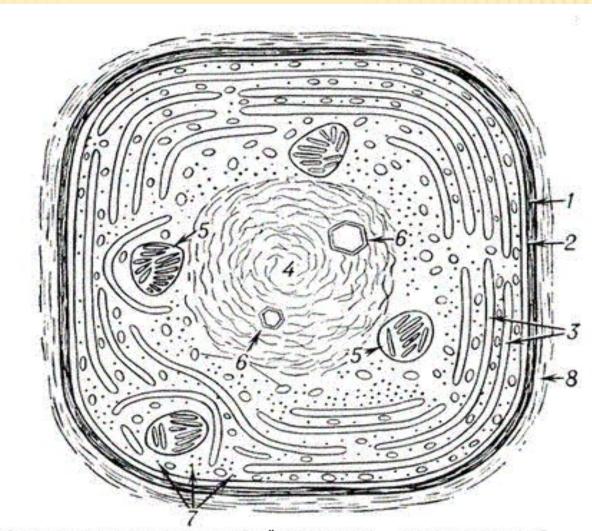
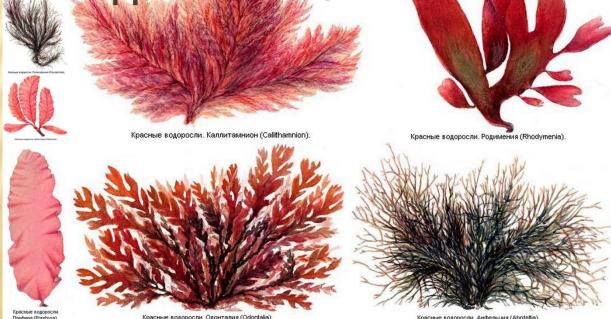


Схема строения клетки синезелёной водоросли: 1 — клеточная стенка; 2 — цитоплазматическая мембрана; 3 — фотосинтезирующие ламеллы; 4 — ядерное вещество (нуклеоплазма); 5 — зёрна цианофицина; 6 — разнообразные включения; 7 — рибосомы; 8 — слой слизи.

КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ

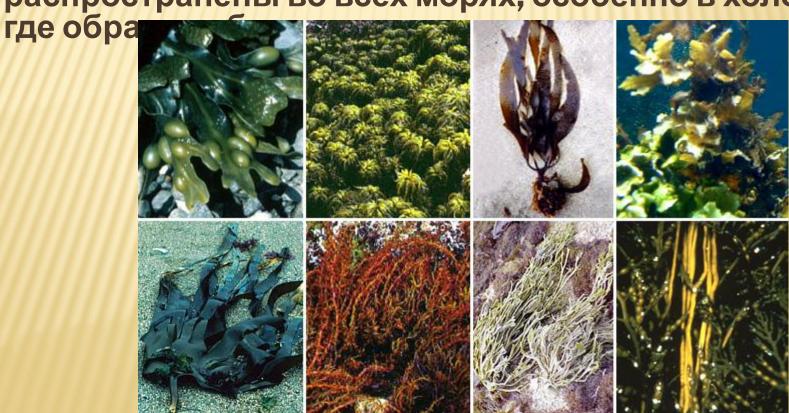
Красные водоросли включают 600 родов (3750 видов) и делятся на 2 класса: Bangiophyceae (бангиевые) и Floridophyceae (флоридеи).

Красные водоросли обитают преимущественно в морях, меньше в пресных водах и кочве.



БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ

Бурые водоросли делятся на 3 класса: Aplanosporophyceae (только диктиотовые), Phaeosporophyceae (гетерогенератные и изогенератные, за исключением диктиотовых) и Cyclosporophyceae (циклоспоровые). Бурые водоросли распространены во всех морях, особенно в холодных,



ДРУГИЕ ОТДЕЛЫ ВОДОРОСЛЕЙ

СТРОЕНИЕ ВОДОРОСЛЕЙ



Андрей Сергеевич Фаминцын — ботаник, ординарный академик Императорской Санкт-Петербургской Академии наук.

Фаминцын впервые доказал, что процесс ассимиляции СО2 и образование крахмала в зелёных клетках водорослей могут происходить не только при естественном дневном свете, но и при искусственном освещении. Фаминцын изучил также влияние света на движение зооспор, на образование хлорофилла и т. д. Фаминцын открыл симбиоз грибов с водорослями, так он вместе с О. В. Баранецким обнаружил, что зелёные клетки в лишайнике — это одноклеточные водоросли.

