

Жизнь растений. Том 3. Водоросли. Лишайники

Третий том дает читателю обширнейшие сведения о водорослях и лишайниках. Водоросли - одна из самых древних групп растений. Их основным местом обитания является водная среда. Размеры, окраска, особенности строения водорослей чрезвычайно разнообразны - от микроскопических одноклеточных диатомей до гигантских бурых водорослей, мощные слоевища которых достигают иногда 60-80 метров длины. Значительное количество водорослей может существовать и вне воды: в верхних слоях почвы, на стволах деревьев, на скалах и даже на снегу. Известны водоросли, живущие внутри других живых организмов. Лишайники показывают пример удивительного приспособления живых организмов к условиям существования. Они состоят из двух компонентов: грибов и водорослей, которые сплетены между собой так тесно, что превратились в единый организм со своеобразной структурой и особым обменом веществ.

- [О книги](#)
- [Водоросли](#)
- [Общая характеристика водорослей](#)
 - [Водоросли и их отличие от других растений \(М. М. Голлербах\)](#)
 - [Способы питания водорослей и других хлорофиллоносных растений \(В. Е. Семененко\)](#)
 - [Клетка водорослей \(Т. В. Седова\)](#)
 - [Основные типы морфологической структуры тела водорослей \(М. М. Голлербах\)](#)
 - [Размножение и циклы развития водорослей \(Ю. Е. Петров\)](#)
- [Водоросли и среда](#)
 - [Внешние условия жизни и экологические группировки водорослей](#)
 - [Внешние условия жизни водорослей \(М. М. Голлербах\)](#)
 - [Планктонные водоросли \(И. И. Николаев\)](#)
 - [Бентосные водоросли \(Ю. Е. Петров\)](#)
 - [Наземные водоросли \(М. М. Голлербах\)](#)
 - [Почвенные водоросли \(Э. А. Штина\)](#)
 - [Водоросли горячих источников \(М. М. Голлербах\)](#)
 - [Водоросли снега и льда \(М. М. Голлербаха\)](#)
 - [Водоросли соленых водоемов \(М. М. Голлербаха\)](#)
 - [Сверлящие и туфообразующие водоросли \(М. М. Голлербах\)](#)
 - [Сожительство водорослей с другими организмами \(Т. В. Седова\)](#)
- [Систематический обзор водорослей](#)
 - [Отдел сине-зеленые водоросли \(Cyanophyta\) \(Э. Г. Кукк\)](#)
 - [Класс хроококковые \(Chroococcophyceae\)](#)
 - [Порядок хроококковые \(Chroococcales\)](#)
 - [Порядок энтофизалиевые \(Entophysalidales\)](#)
 - [Класс хамесифоновые \(Chamaesiphonophyceae\)](#)
 - [Класс гормогониевые \(Hormogoniophyceae\)](#)
 - [Порядок стигонемовые \(Stigonematales\)](#)

- Порядок мастигокладовые (Mastigocladales)
 - Порядок ностоковые (Nostocales)
 - Порядок осцилляториевые (Oscillatoriales)
- Отдел пиррофитовые водоросли (Pyrophyta) (А. М. Матвиенко)
 - Подотдел хлоромонадофитовые (Chloromonadophytina)
 - Подотдел криптофитовые (Cryptophytina)
 - Подотдел динофитовые (Dinophytina)
- Отдел золотистые водоросли (Chrysophyta) (А. М. Матвиенко)
 - Класс хризоподовые (Chrysopodophyceae) (А. М. Матвиенко)
 - Класс хризомонадовые (Chrysomonadophyceae) (А. М. Матвиенко)
 - Подкласс хризомонады (Chrysomonadophycidae) (А. М. Матвиенко)
 - Подкласс кокколитофориды (Coccolithophoridophycidae) (И. П. Табачников)
 - Подкласс силикофлагеллаты (Silicoflagellatophycidae) (З. И. Глезер)
 - Класс хризокансовые (Chrysocapsophyceae) (А. М. Матвиенко)
 - Класс хризосферовые (Chrysosphaerophyceae) (А. М. Матвиенко)
 - Класс хризотриховые (Chrysotrichophyceae) (А. М. Матвиенко)
- Отдел диатомовые водоросли (Bacillariophyta) (И. В. Макарова)
 - Строение клетки диатомовых водорослей
 - Способы питания диатомовых водорослей
 - Размножение диатомовых водорослей
 - Биологические особенности диатомовых водорослей
 - Экологические особенности и географическое распространение диатомовых водорослей
 - Эволюция и филогения диатомовых водорослей
 - Роль в природе и практическое значение диатомовых водорослей
 - Классификация диатомовых водорослей
 - Класс центрические диатомеи (Centrophyceae)
 - Порядок косцинодисковые (Coscinodiscales)
 - Порядок актинодисковые (Actinodiscales)
 - Порядок аулакодисковые (Aulacodiscales)
 - Порядок солениевые (Soleniales)
 - Порядок биддульфиевые (Biddulphiales)
 - Класс пеннатные диатомеи (Pennatophyceae)
 - Порядок бесшовные (Araphales)
 - Порядок одношовные (Monoraphales)
 - Порядок двухшовные (Dirapiales)
 - Порядок каналшовные (Aulonoraphales)
- Отдел бурые водоросли (Phaeophyta) (Ю. Е. Петров)
 - Строение слоевища бурых водорослей
 - Строение клетки бурых водорослей
 - Размножение и цикл развития бурых водорослей
 - Распространение и экология бурых водорослей
 - Значение бурых водорослей
 - Происхождение и классификация бурых водорослей
 - Класс феозооспоровые (Phaeozoosporophyceae)

- Порядок эктокарповые (Ectocarpales)
- Порядок тилоптеридовые (Tilopteridales)
- Порядок хордариевые (Chordariales)
- Порядок диктосифоновые (Dictyosiphonales)
- Порядок скитосифоновые (Scytosiphonales)
- Порядок кутлериевые (Cutleriales)
- Порядок сфацелариевые (Sphacelariales)
- Порядок диктиотовые (Dictyotales)
- Порядок спорохновые (Sporochneales)
- Порядок десмарестиевые (Desmarestiales)
- Порядок ламинариевые (Laminariales)
- Класс циклоспоровые (Cyclosporophyceae)
 - Подкласс аскозейровые (Ascoseiophycidae)
 - Подкласс фукусовые (Fucophycidae)
 - Порядок дурвиллеевые (Durvilleales)
 - Порядок фукусовые (Fucales)
- Отдел красные водоросли (Rhodophyta) (К. Л. Виноградова)
 - Внешняя форма тела красных водорослей
 - Строение слоевища красных водорослей
 - Строение клетки красных водорослей
 - Размножение красных водорослей
 - Происхождение красных водорослей
 - Распространение красных водорослей
 - Использование красных водорослей
 - Классификация красных водорослей
 - Класс бангиевые (Bangiophyceae)
 - Класс флоридеевые (Florideophyceae)
 - Порядок немалиевые (Nemaliales)
 - Порядок гелидиевые (Gelidiales)
 - Порядок криптонемиевые (Cryptonemiales)
 - Порядок гигартиновые (Gigartinales)
 - Порядок родимениевые (Rhodymeniales)
 - Порядок церамиевые (Ceramiales)
- Отдел желто-зеленые водоросли (Xanthophyta) (Т. В. Догадина, А. М. Матвиенко)
 - Класс ксантоподовые (Xanthopodophyceae)
 - Класс ксантомонадовые (Xanthomonadophyceae)
 - Класс ксантокапсовые (Xanthocapsophyceae)
 - Класс ксантококковые (Xanthococcophyceae)
 - Класс ксантотриховые (Xanthotrichophyceae)
 - Класс ксантосифоновые (Xanthosiphonophyceae)
- Отдел эвгленовые водоросли (Euglenophyta) (Т. А. Сафонова)
- Отдел зеленые водоросли (Chlorophyta) (М. М. Голлербах)
 - Класс вольвоксовые (Volvocophyceae) (А. М. Матвиенко)
 - Порядок полиблефаридовые (Polyblepharidales)
 - Порядок хламидомонадовые (Chlamydomonadales)
 - Порядок вольвоксовые (Volvocales)

- Класс протококковые (Protococcophyceae) (А. М. Матвиенко)
 - Порядок вакуольные (Vacuolales)
 - Порядок хлорококковые (Chlorococcales)
 - Порядок прототриховые (Prototrichales)
- Класс улотриковые (Ulothrichophyceae) (К. Л. Виноградова)
 - Порядок улотриковые (Ulothrichales)
 - Порядок ульвовые (Ulvales)
 - Порядок хетофоровые (Chaetophorales)
 - Порядок эдогониевые (Oedogoniales)
 - Порядок сфероплеевые (Sphaeropleales)
 - Порядок цилиндрокапсовые (Cylindrocapsales)
 - Порядок схизогониевые (Schizogoniales)
- Класс сифоновые (Siphonophyceae)
 - Порядок сифоновые (Siphonales)
 - Порядок дазикладовые (Dasycladales)
 - Порядок сифонотрихальные (Siphonocladales)
- Класс конъюгаты, или сцеплянки (Conjugatophyceae) (Л. А. Рундина)
 - Порядок мезотениевые (Mesotaeniales) (Л. А. Рундина)
 - Порядок гонатозиговые (Gonatozygales) (Л. А. Рундина)
 - Порядок зигнемовые (Zygnematales) (Л. А. Рундина)
 - Порядок десмидиевые (Desmidiaceae) (Г. М. Мордвинцева)
- Отдел харовые водоросли (Charophyta) (М. М. Голлербах)
 - Строение и размножение харофитов
 - Экологические особенности и географическое распространение харофитов
 - Роль в природе и практическое значение харофитов
 - Происхождение и классификация харовых водорослей
- Происхождение, родственные связи и эволюция водорослей (Ю. Е. Петров)
- Значение водорослей в природе и жизни человека
 - Историческая роль водорослей. Водоросли как геологический фактор (З. И. Глезер)
 - Распространенность водорослей в современных водоемах, их биомасса и продукция (М. М. Голлербах)
 - Практическое использование водорослей (М. М. Голлербах)
 - Массовое культивирование микроскопических водорослей (М. Г. Владимирова, В. Е. Семененко)
- Лишайники
 - Общая характеристика лишайников
 - Лишайники и их отличие от других растений (Х. Х. Трасе)
 - Компоненты лишайников и их взаимоотношения (Н. С. Голубкова)
 - Грибной компонент (микобионт)
 - Водорослевый компонент (фикобионт)
 - Взаимоотношения гриба и водоросли в теле лишайника
 - Внешнее и внутреннее строение лишайников (Н. С. Голубкова)
 - Морфология слоевища лишайников
 - Анатомия слоевища лишайников
 - Органы размножения лишайников

- Физиологические и экологические особенности лишайников
 - Способы питания лишайников (Х. Х. Трасс)
 - Химический состав лишайников (Х. Х. Трасс)
 - Рост лишайников (Х. Х. Трасс)
 - Отношение лишайников к субстрату и другим факторам внешней среды (Н. С. Голубкова)
 - Лишайники и загрязненность воздуха (Х. Х. Трасс)
- Роль лишайников в природе (Н. С. Голубкова)
- Систематический обзор лишайников
 - Класс сумчатые лишайники (Ascolichenes) (Н. С. Голубкова)
 - Подкласс пиренокарповые лишайники (Pyrenocarpeae) (Н. С. Голубкова)
 - Порядок пиренокарповые (Pyrenocarpales) (Н. С. Голубкова)
 - Подкласс гимноварповые лишайники (Gymnocarpeae) (Н. С. Голубкова)
 - Порядок калициевые (Caliciales) (Н. С. Голубкова)
 - Порядок артониевые (Arthoniales) (Н. С. Голубкова)
 - Порядок графидовые (Graphidales) (Н. С. Голубкова)
 - Порядок круглоплодные (Cyclocarpales) (Н. С. Голубкова)
 - Класс базидиальные лишайники (Basidiolichenes) (Х. Х. Трасс)
- Происхождение лишайников и их место в системе растительного мира (Х. Х. Трасс)
- Практическое использование лишайников (Н. С. Голубкова)

Источник:

- 'Жизнь растений. Том 3. Водоросли. Лишайники' \Под ред. проф. М. М. Голлербаха - Москва: Просвещение, 1977 - с.487 ил