

Жизнь растений. Том 4. Мхи. Планктоны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения

Четвертый том начинает рассказ о высших растениях - о более примитивных из них, еще не образующих цветки и плоды (цветковым растениям посвящены 5 и 6 тома). Читатель познакомится здесь с первыми наземными (высшими) растениями - риниофитами, начавшими свой жизненный путь более четырехсот миллионов лет назад. Эти давно вымершие обитатели суши справедливо считаются предками всех ныне живущих высших растений. В томе описаны разнообразные мхи, плауны, хвощи, папоротники, расселяющиеся с помощью микроскопических спор, и голосеменные растения, размножение которых осуществляется семенами. Из голосеменных особенно широко известны ели, сосны, пихты, лиственницы. Они образуют обширные леса и играют важную хозяйственную роль во всем мире. Древовидные папоротники, характерные для тропических ландшафтов, чудо-растение вельвичия, почти полностью вымершее дерево гинкго, пальмовидные с огромными 'шишками' саговниковые являются 'живыми ископаемыми', сохранившимися на Земле с глубокой древности.

- О книги

- Высшие растения

- Введение (А. Л. Тахтаджян)

- Происхождение высших растений (А. Л. Тахтаджян)
 - Эволюция жизненного цикла высших растений (А. Л. Тахтаджян)
 - Происхождение спорангия (А. Л. Тахтаджян)
 - Эволюция ветвления (А. Л. Тахтаджян)
 - Происхождение листовых органов (А. Л. Тахтаджян)
 - Возникновение эпидермы и устьичного аппарата (А. Л. Тахтаджян)
 - Основные типы устьичного аппарата (М. А. Баранова)
 - Эволюция проводящих клеток и тканей (А. А. Яценко-Хмелевский)
 - Стела и ее типы (А. Л. Тахтаджян)
 - Переход от спорофазы к гаметофазе (А. Л. Тахтаджян)
 - Спородерма (Н. Р. Мейер)
 - Систематический обзор высших растений (А. Л. Тахтаджян)

- Риниофиты (Rhyniophyta) и зостерофилло ~ фиты (Zosterophyllophyta)

- Отдел риниофиты (Rhyniophyta) (А. Л. Тахтаджян)

- Класс риниопсиды (Rhyniopsida)

- Порядок риниевые (Rhyniales)

- Порядок псилофитовые (Psilophytales)

- Отдел зостерофиллофиты (Zosterophyllophyta) (А. Л. Тахтаджян)

- Класс зостерофиллопсиды (Zosterophyllopsida)

- Моховидные (Bryophyta)

- Отдел моховидные (Bryophyta)

- Общая характеристика

- Моховидные как особая линия эволюции высших растений (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)
 - Цикл развития моховидных (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)
 - Протонема, юношеская фаза развития моховидных (А. С. Лазаренко)
- Происхождение моховидных (А. Л. Тахтаджян)
- Условия произрастания и географическое распространение (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)
- Хозяйственное значение моховидных и их роль в природе (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)
 - Класс антоцеротовые, или антоцеротопсиды (Anthocerotopsida) (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)
 - Гаметофит
 - Развитие и строение спорофита
 - Эколого-биологические особенности
 - Систематический обзор и распространение
 - Класс печеночники, или печеночные мхи (Marchantiopsida, или Hepaticopsida) (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)
 - Слоевидные формы гаметофита
 - Листостебельные формы гаметофита
 - Вегетативное размножение
 - Органы полового размножения
 - Защитные образования развивающегося спорогона
 - Спорофит
 - Споры и элатеры
 - Прорастание спор и развитие молодого гаметофита
 - Кариология
 - Систематический обзор
 - Подкласс маршанциевые (Marchantiidae)
 - Порядок маршанциевые (Marchantiales)
 - Порядок сферокарповые (Sphaerocarpaceales)
 - Порядок моноклеевые (Monocleales)
 - Подкласс юнгерманниевые (Jungermanniidae)
 - Порядок метцгериевые (Metzgeriales)
 - Порядок такакиевые (Takakiales)
 - Порядок гапломитриевые (Haplomitriales)
 - Порядок юнгерманниевые (Jungermanniales)
 - Класс листостебельные мхи, или мхи, или бриопсиды (Bryopsida, или Musci) (И. И. Абрамов, А. Л. Абрамова)

- Общая характеристика
- Стебель гаметофита
- Ветвление стебля
- Листья
- Вегетативное размножение
- Органы полового размножения
- Развитие молодого спорофита и формирование коробочки
- Споры
- Прорастание спор и развитие молодых растений
- Кариология
- Систематический обзор
- Подкласс сфагновые, или сфагниды (Sphagnidae)
- Подкласс андреевые, или андреиды (Andreaeidae)
- Подкласс бриевые, или брииды (Bryidae)
 - Порядок тетрафисовые (Tetraphidales)
 - Порядок политриховые (Polytrichales)
 - Порядок буксбаумиевые (Buxbaumiales)
 - Порядок схистостеговые (Schistostegales)
 - Порядок фиссидентовые (Fissidentales)
 - Порядок дикрановые (Dicranales)
 - Порядок поттиевые (Pottiales)
 - Порядок гриммиевые (Grimmiales)
 - Порядок фунариевые (Funariales)
 - Порядок бриевые (Bryales)
 - Порядок избриевые (Isobryales)
 - Порядок гукериевые (Hookeriales)
 - Порядок гипнобриевые (Hypnobryales)
- Отдел плауновидные (Lycopodiophyta) (В. Р. Филин)
 - Общая характеристика
 - Ископаемые плауновидные (Н. С. Снигеревская)
 - Класс плауновые, или ликоподиопсиды (Lycopodiopsida) (В. Р. Филин)
 - Порядок плауновые (Lycopodiales)
 - Класс полушниковые, или шильниковые, или изоэтопсиды (Isoëtopsida)
 - Порядок селажинелловые (Selaginellales) (В. Р. Филин)
 - Порядок полушниковые (Isoëtales) (В. Р. Филин)
- Псилотовидные (Psilotophyta)
 - Отдел псилотовидные (Psilotophyta) (А. Л. Тахтаджян)

- Общая характеристика спорофита
 - Анатомия спорофита
 - Гаметофит
- Хвощевидные (Equisetophyta)
 - Отдел хвощевидные (Equisetophyta)
 - Общая характеристика
 - Ископаемые хвощевидные
 - Класс хвощовые, или эквизетопсиды (Equisetopsida)
 - Порядок хвощовые (Equisetales)
- Папоротниковидные (Polypodiophyta)
 - Отдел папоротниковидные (Polypodiophyta)
 - Общая характеристика (А. Л. Тахтаджян)
 - Корень, стебель и лист
 - Спорангии и споры
 - Гаметофит и оплодотворение
 - Жизненные формы папоротников
 - Классификация и филогения папоротниковидных
 - Класс ужовниковые, или офтиоглоссопсиды (Ophioglossopsida)
 - Порядок ужовниковые (Ophioglossales)
 - Класс мараттиопсиды (Marattiopsida)
 - Порядок мараттиевые (Marattiales)
 - Класс полиподиопсиды (Polypodiopsida)
 - Подкласс полиподииды (Polypodiidae)
 - Порядок осмундовые (Osmundales)
 - Порядок схизейные (Schizaeales)
 - Порядок полиподиевые (Polypodiales)
 - Порядок циатейные (Cyatheales)
 - Подкласс марсилеиды (Marsileidae)
 - Порядок марсилеевые (Marsileales)
 - Подкласс сальвинииды (Salviniidae)
 - Порядок сальвиниевые (Salviniales)
- Голосеменные (Pinophyta, или Gymnospermae)
 - Отдел голосеменные (Pinophyta или Gymnospermae)
 - Общая характеристика (А. Л. Тахтаджян)
 - Происхождение семязачатка
 - Микро- и мегаспорофиллы голосеменных. Стробилы
 - Микроспорангии и мегаспорангии
 - Женский и мужской гаметофиты. Оплодотворение
 - Вегетативные органы

- Происхождение голосеменных
- Классификация и филогения голосеменных
- Класс семенные папоротники, или лигиноптеридопсиды (Lyginopteridopsida, или pteridospermae) (Н. С. Снигиревская)
- Класс саговниковые, или цикадопсиды (Cycadopsida)
 - Общая характеристика
 - Геологическая история
 - Вегетативные органы саговниковых
 - Репродуктивные структуры саговниковых
 - Порядок саговниковые (Cycadales)
 - Значение саговниковых для человека
 - Саговниковые как объект охраны
- Класс беннеттитовые, или беннеттитопсиды (Bennettitopsida)
 - Порядок беннеттитовые (Bennettitales)
- Класс гнетовые, или гнетодсиды (Gnetopsida) (А. Л. Тахтаджян)
 - Происхождение гнетопсид
- Класс гинкговые, или гинкгопсиды (Ginkgoopsida)
- Класс хвойные, или пинопсиды (Pinopsida)
 - Подкласс кордаитиды (Cordaitidae)
 - Порядок кордаитовые (Cordaitales)
 - Подкласс хвойные, или пиниды (Pinidae)
 - Общая характеристика (А. Л. Тахтаджян)
 - Анатомия стебля
 - Корень
 - Листья
 - Анатомия листа
 - Репродуктивная система: стробилы и спорангии
 - Микроспорангии и развитие микроспор
 - Спородерма (Н. Р. Мейер, А. Л. Тахтаджян)
 - Развитие мужского гаметофита
 - Развитие женского гаметофита
 - Опыление и оплодотворение
 - Развитие зародыша. Семя
 - Кариология
 - Классификация и филогения
 - Порядок араукариевые (Araucariales)
 - Порядок сосновые (Pinales)
 - Порядок кипарисовые (Cupressales)
 - Порядок подокарповые (Podocarpaceae)

•Порядок тиссовые (Taxales)

Источник:

- 'Жизнь растений. Том 4. Мхи. Планктоны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения' \Под ред. И. В. Грушевицкого и С. Г. Жилина - Москва: Просвещение, 1978 - с.447, ил