

Отдел Моховидные



Общая характеристика



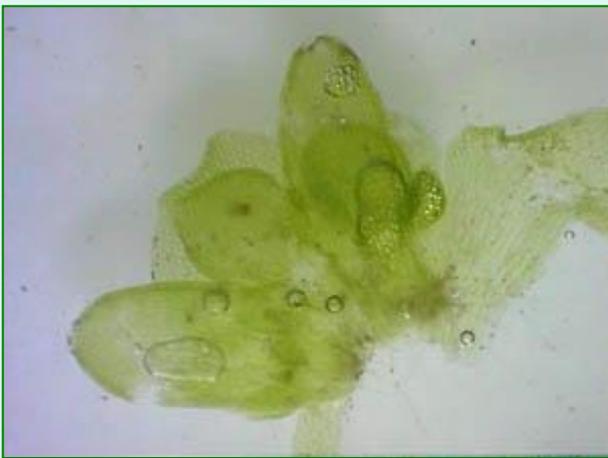
- Численность 20 – 25 тыс. видов; преимущественно многолетние,
- невысокие от 3 до 7 см.
- Обитают в местах с повышенным содержанием воды, хотя некоторые живут и в пустыне;
- Тело большинства моховидных представлено побегом, состоящим из стебля и листьев;
- К субстрату прикрепляются с помощью ризоидов;
- Развита основная и фотосинтезирующая ткань, фотосинтез происходит и летом, и зимой под глубоким снежным покровом при температуре - 14°C;
- Размножаются половым путем.

Классификация



Класс Печёночники

- Численность 6 тысяч видов
- Представители: маршанция, риччия
- Примитивные, очень древние растения, тело представлено слоевищем
- Размножаются половым путем и вегетативно



Риччия



Маршанция



Created by Nikolay



© Не Мерку 2008



Класс Листостебельные Зелёные мхи



Кукушкин лён



- *Кукушкин лён или политрихум обыкновенный*
- *Многолетнее двудомное растение*
- *Растёт группами во влажных местах*
- *Его стройные коричневые стебельки покрыты маленькими тёмно-зелёными листиками и похожи на миниатюрные растения льна*



Женское растение

Мужское растение

Кукушкин лён – двудомное растение. Мужское и женское растения выглядят по-разному. Взрослое растение учёные называют – гаметофит, то есть растением, у которого созревают половые клетки – гаметы сперматозоиды и

яйцеклетки)



Жизненный цикл мха

- Размножение зависит от воды
- Подвижные сперматозоиды по воде движутся к яйцеклеткам
- Происходит слияние гамет – оплодотворение
- Образуется зигота – оплодотворённая яйцеклетка
- Из зиготы прямо на женском растении прорастает многолетняя коробочка на ножке – спорофит
- В коробочке созревают споры
- Созревшие споры попадают в почву и прорастают в новый гаметофит



Класс Листостебельные Сфагновые мхи

Сфагнум



- Численность – около 300 видов
- Стебель сильно ветвится, нет ризоидов
- Стебель и ветви покрыты мелкими светло-зелёными листьями
- Растут 1-2 см в год
- Накапливают в клетках листьев влагу, что приводит к заболачиванию местности
- Нижние части растений отмирают и разлагаются, так образуется торф





Внутреннее строение

- Листья состоят из клеток двух типов, хорошо различимых под микроскопом
- Узкие зеленые клетки соединены концами и образуют сетчатую структуру
- В этих клетках происходит фотосинтез
- В этой сетчатой структуре происходит движение органических веществ
- Между зелёными клетками находятся крупные прозрачные мертвые клетки, от которых остались только оболочки
- Стебель также покрыт снаружи этими клетками
- Именно обилие мертвых клеток-резервуаров позволяет сфагнуму долго сохранять запас воды и питать ей живые клетки
- Мёртвые клетки способны поглощать воды в 20-25 раз больше своей массы

Строение сфагнума



Клеточное строение листа сфагнума



Жизненный цикл сфагнома



- Сфагнум – двудомное растение
- Спорофит в виде круглой коробочки
- Количество спор в спорофите может быть от 20 000 до 200 000 в зависимости от вида мха
- На квадратном метре болота – примерно 15 млн. растений
- Спорофит выбрасывает споры в июле
- Коробочка как бы взрывается при сухой теплой погоде, споры разносятся ветром на различные расстояния
- Споры имеют разный размер (20-50 мкм)
- Еще один механизм переноса спор – потоком воды или брызгами от капель дождя



- Для утепления стен
- Подстилка в стойлах домашнего скота, из-за его превосходной впитывающей способности
- Образующаяся смесь навоза и сфагнома - прекрасное удобрение
- На фронтах I мировой использовался в качестве перевязочного материала. По впитывающей способности он в 2-6 раз превосходит вату. Обладает бактерицидными свойствами



Применение сфагнома

Положительное значение мохообразных:

- Заселяют бедные почвы и предохраняют их от эрозии.
- Являются накопителями влаги и регуляторами водного баланса прилегающих территорий.
- Торф – топливо, удобрение и ценное сырье для промышленности.

Отрицательное значение мохообразных:

- Ухудшают продуктивность пахотных земель, вызывая их заболачивание.
- Вытесняют на лугах ценные кормовые травы.

Домашнее задание

§ 21

зарисовать в тетради

рис. 112, 113 стр. 114-115