

Урок .

Папоротникообразные

Подготовили: учителя биологии
МОУ СОШ №38 Мальцева О.В,
МОУ «Гимназия №1» Бондарева С.А.

Задачи:

- Познакомиться с особенностями строения хвощей, папоротников, плаунов.
- Отметить усложнение в их строении ,более высокую организацию по сравнению с мхами.
- Получить знания о многообразии этого отдела растений, о их роли в природе и практическом значении.

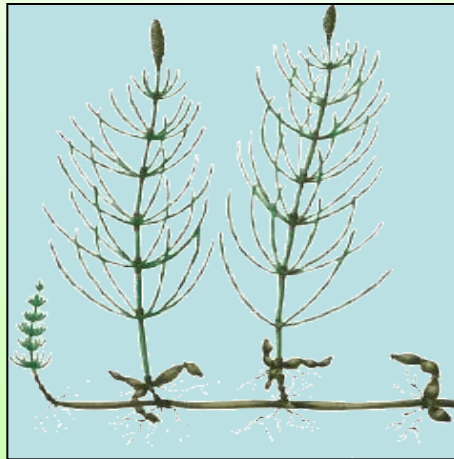
Классификация папоротникообразных

Папоротникообразные

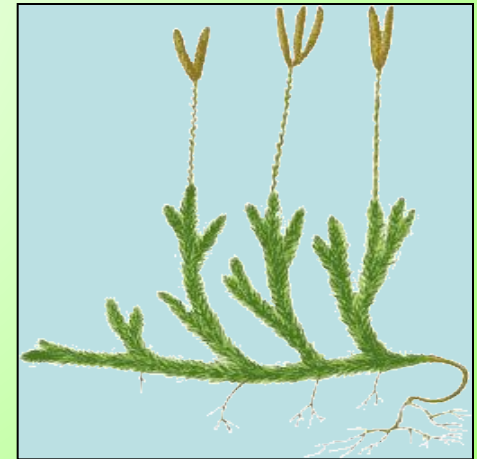
Папоротниковидные



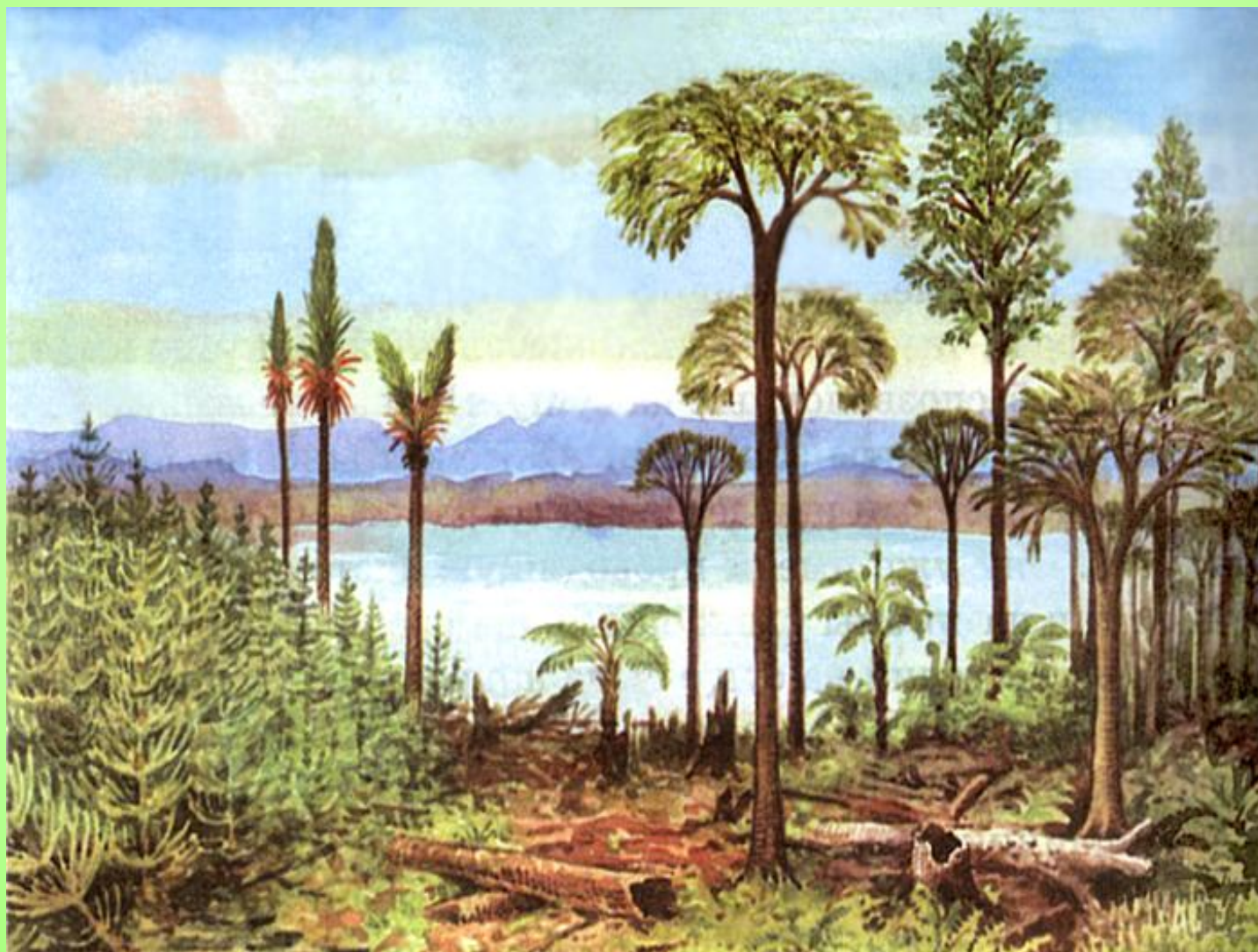
Хвощевидные



Плауновидные



Лес каменноугольного периода



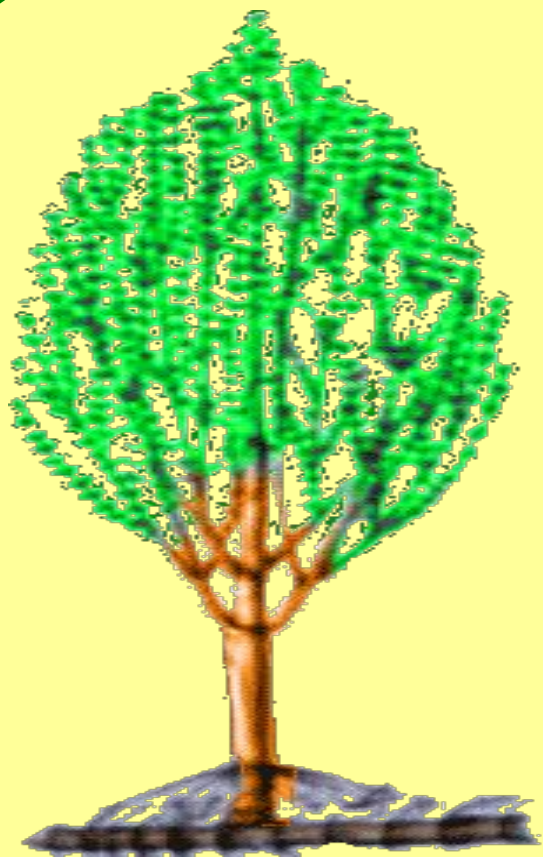
Древние папоротникообразные



Ископаемые остатки



Вымершие папоротникообразные



каламит



лепидодендрон

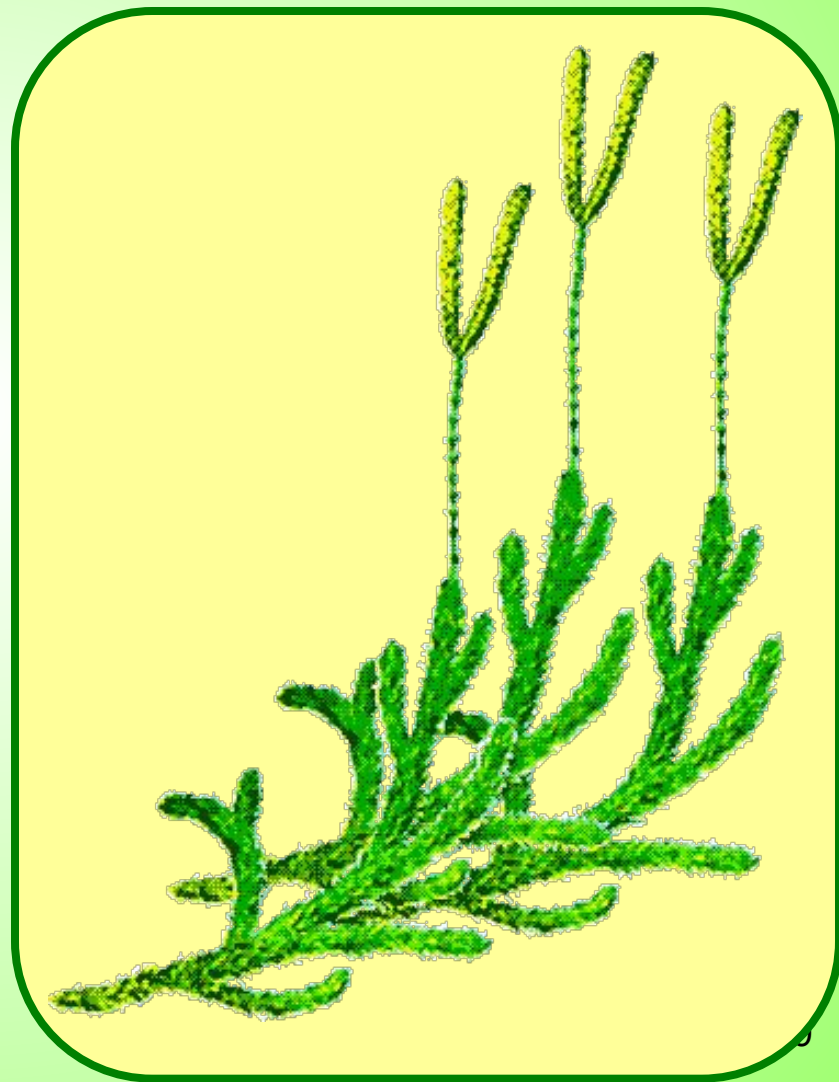


археоптерис

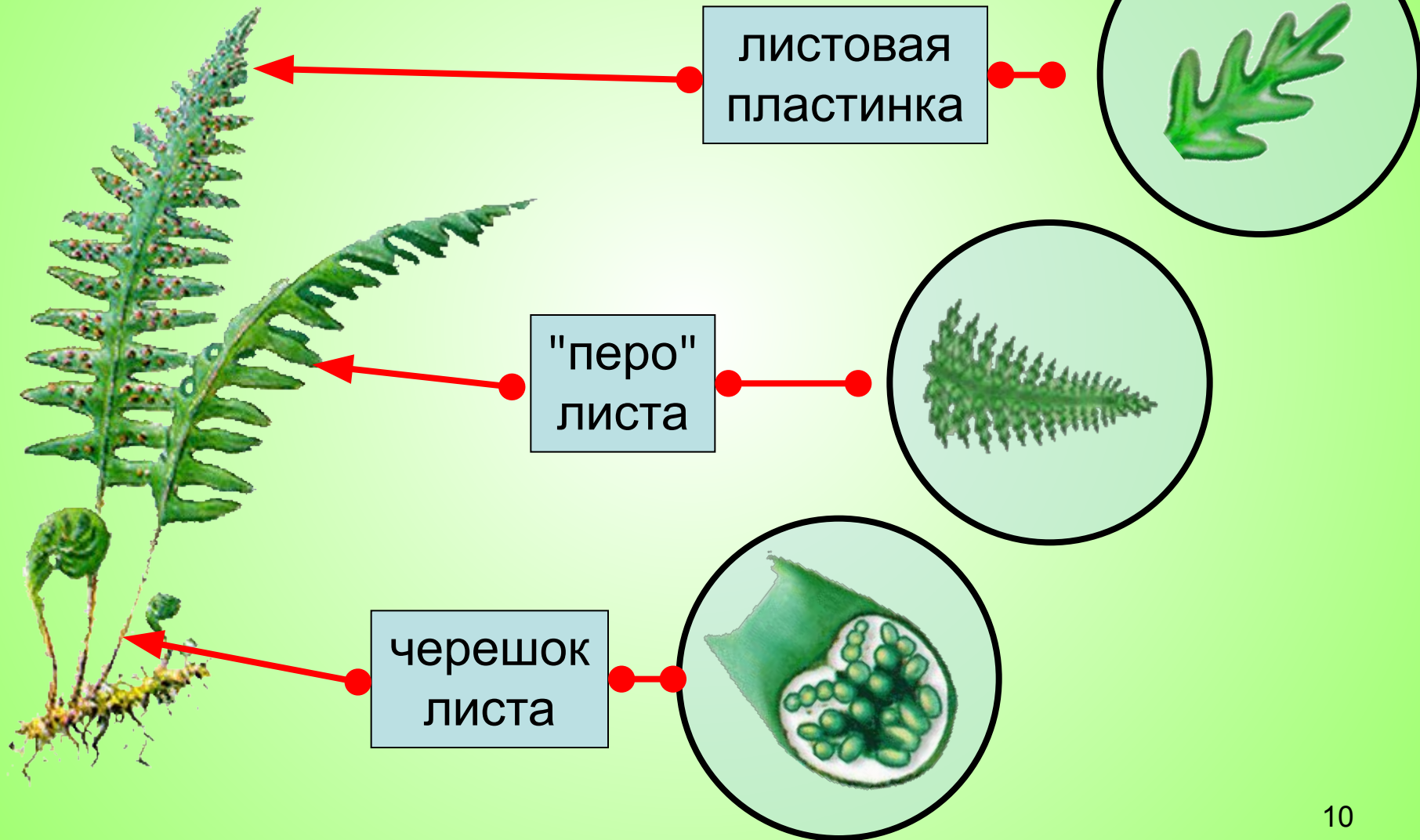
Папоротниковидные



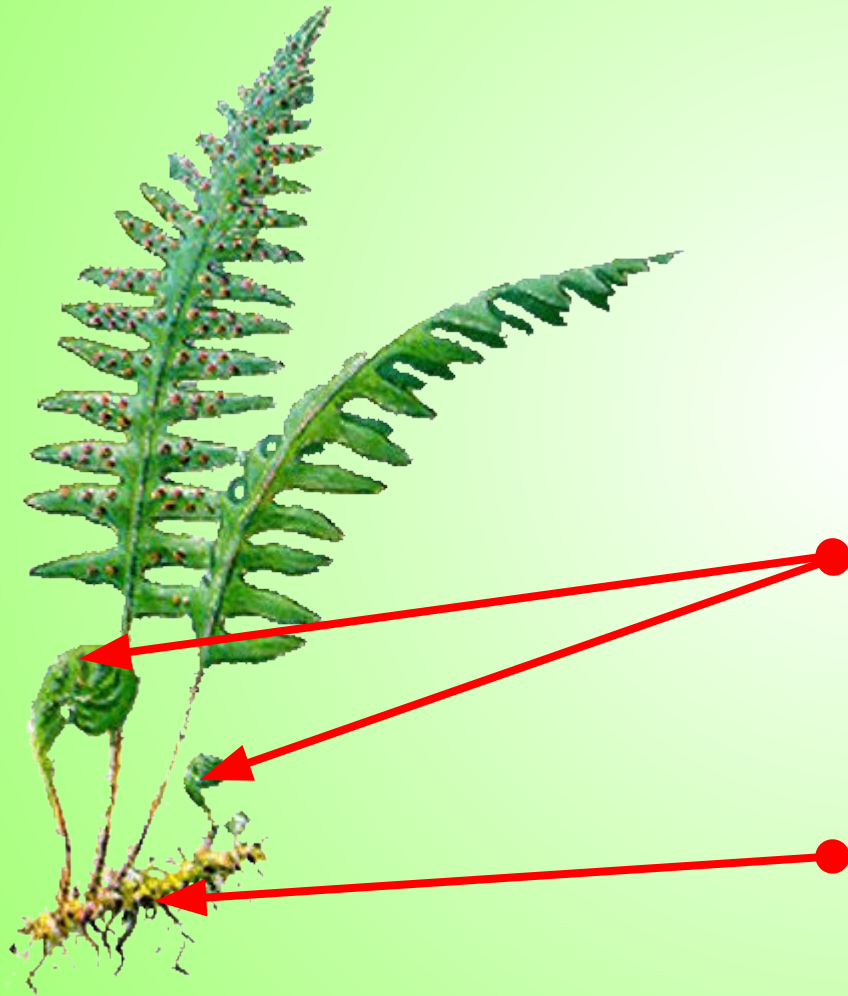
Хвощи и Плауны



Строение папоротника



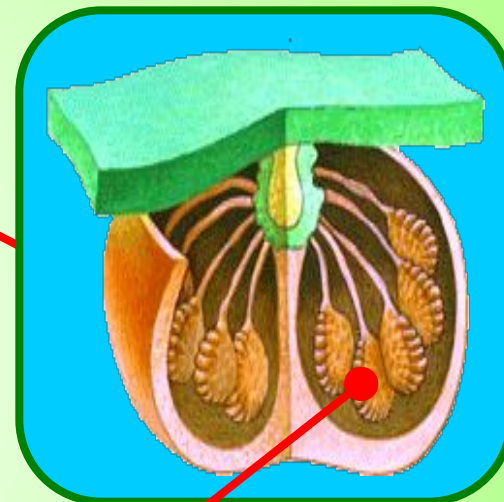
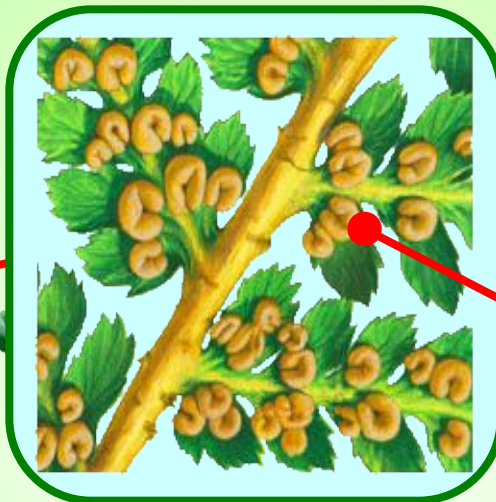
Строение папоротника



Лист улитка
(молодой лист)

Корневище

Спорангии



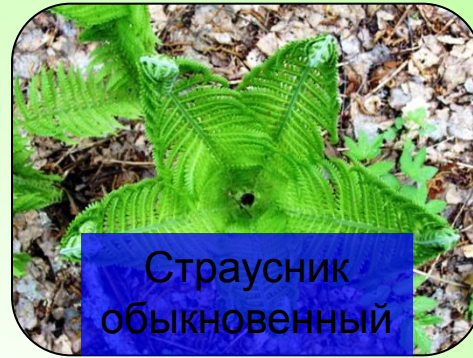
Сравнительная характеристика МХОВ и папоротников

ПРИЗНАКИ	МХИ	ПАПОРОТНИКИ
Представители		
Среда обитания: Лист		
Стебель		
Корневище		
Ризоиды		

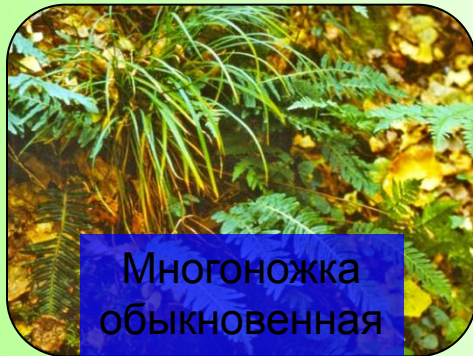
Многообразие папоротникообразных



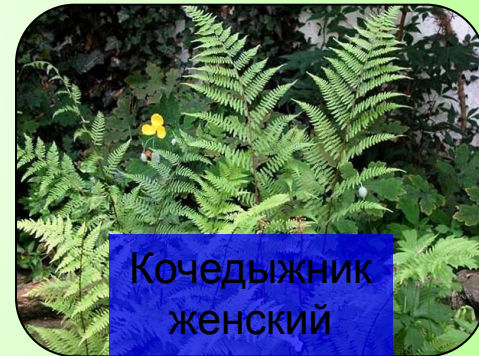
Голокучник
Линнея



Страусник
обыкновенный



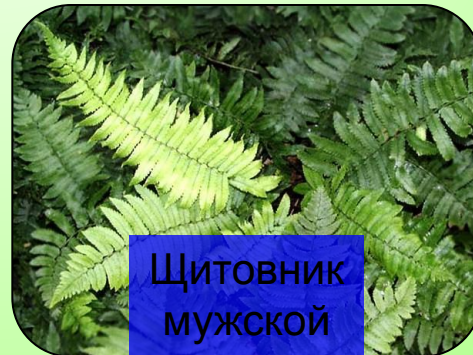
Многоножка
обыкновенная



Кочедыжник
женский

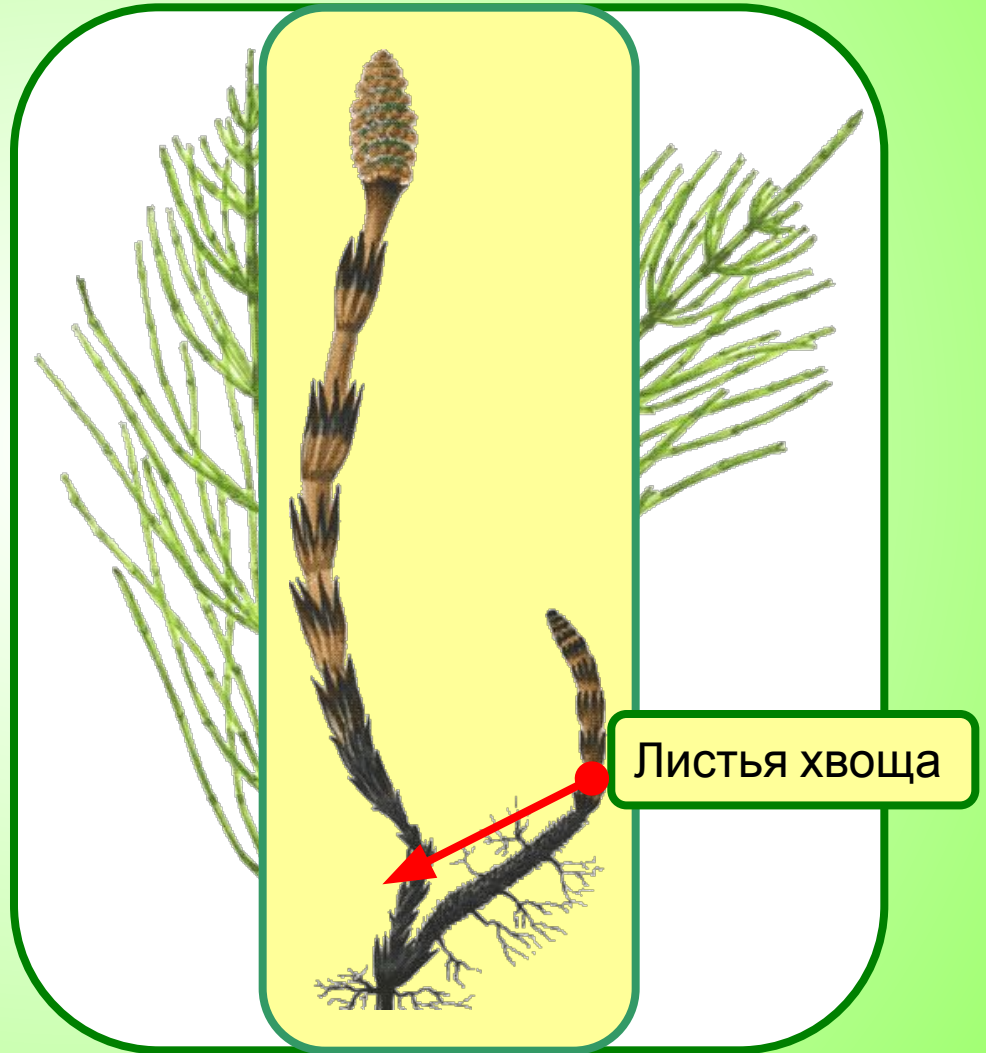


Сальвиния
плавающая

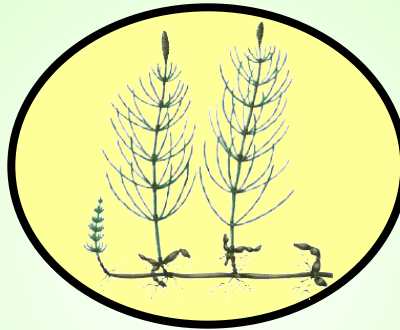


Щитовник
мужской

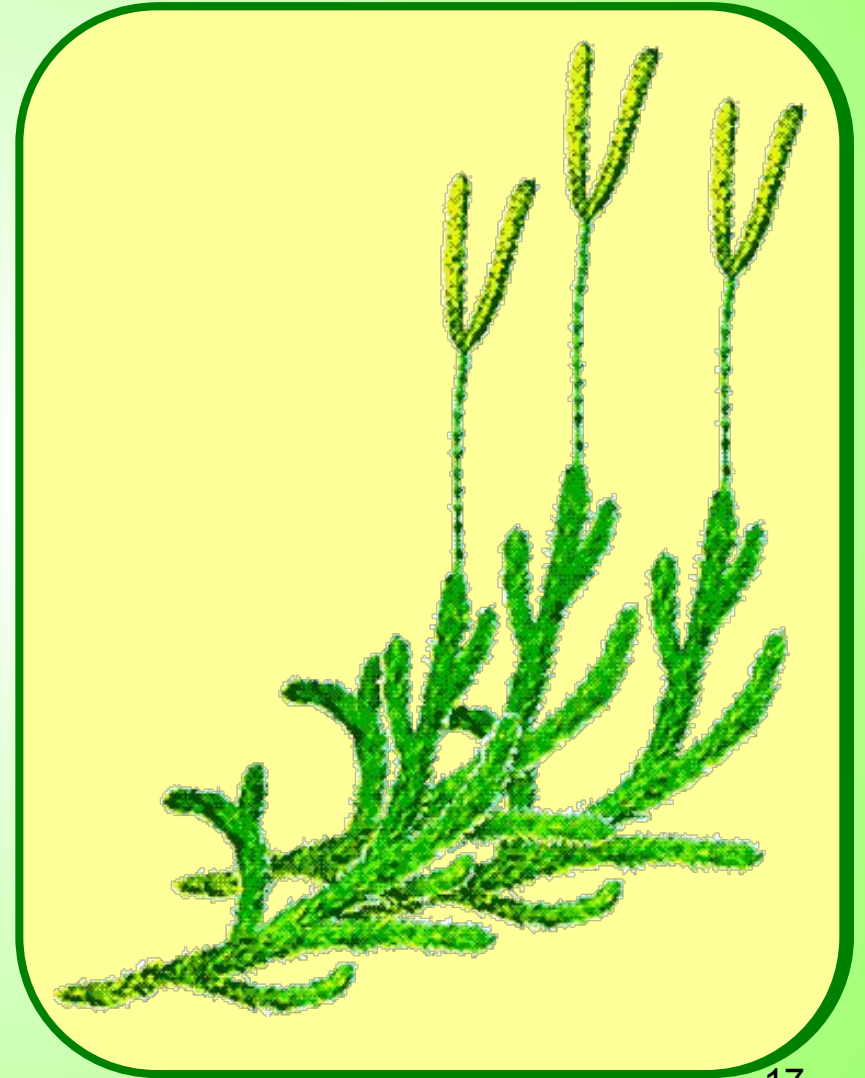
Хвоцевидные



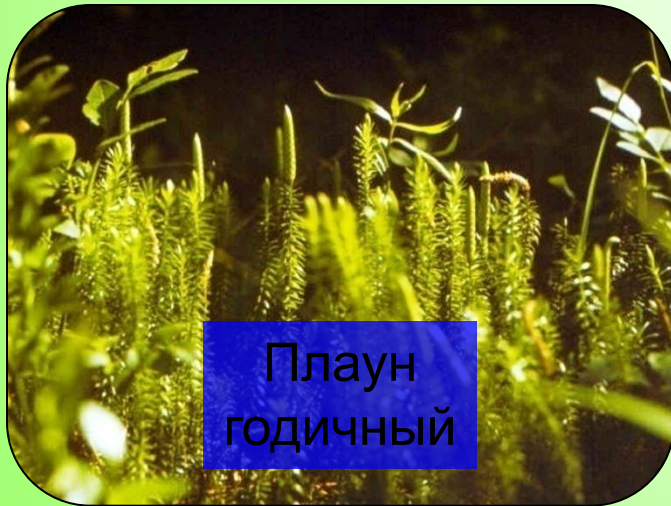
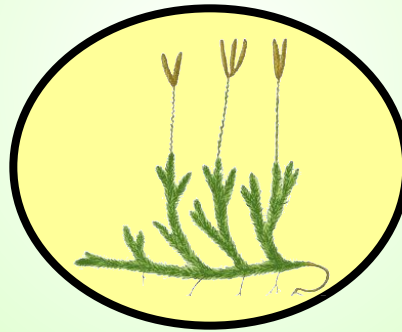
Многообразиие хвощевидных



Плауновидные



Многообразиие плауновидных



Образование каменного угля



Добыча каменного угля



Добыча каменного угля



Использование каменного угля



Выводы

- К группе папоротникообразных относят три отдела растений: папоротники, хвощи и плауны.
- Папоротники, хвощи и плауны – одни из самых древних растений на планете.
- Древние папоротникообразные послужили источником образования залежей каменного угля.
- Высшие споровые растения – живые ископаемые, дошедшие до наших дней, поэтому их нужно охранять.