

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.

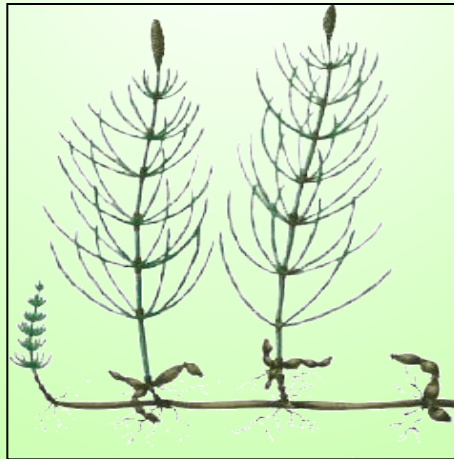
Классификация папоротникообразных

Папоротникообразные

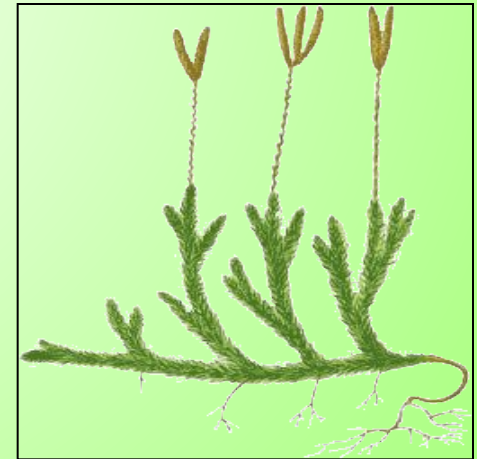
Папоротниковидные



Хвощевидные



Плауновидные



Лес каменноугольного периода



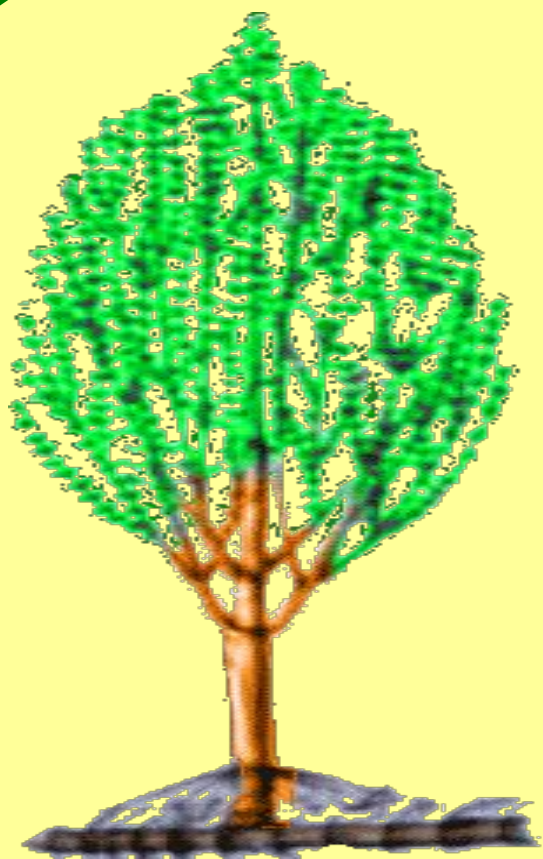
Древние папоротникообразные



Ископаемые остатки



Вымершие папоротникообразные



каламит



лепидодендрон

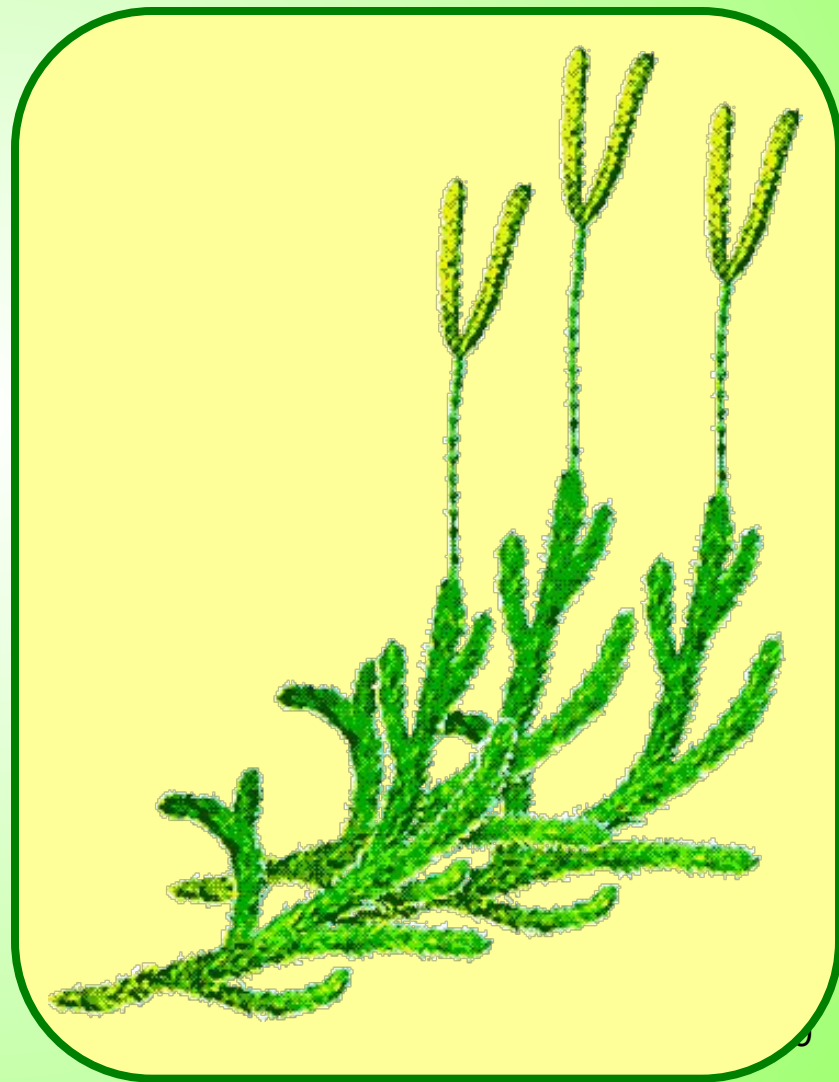


археоптерис

Папоротниковидные



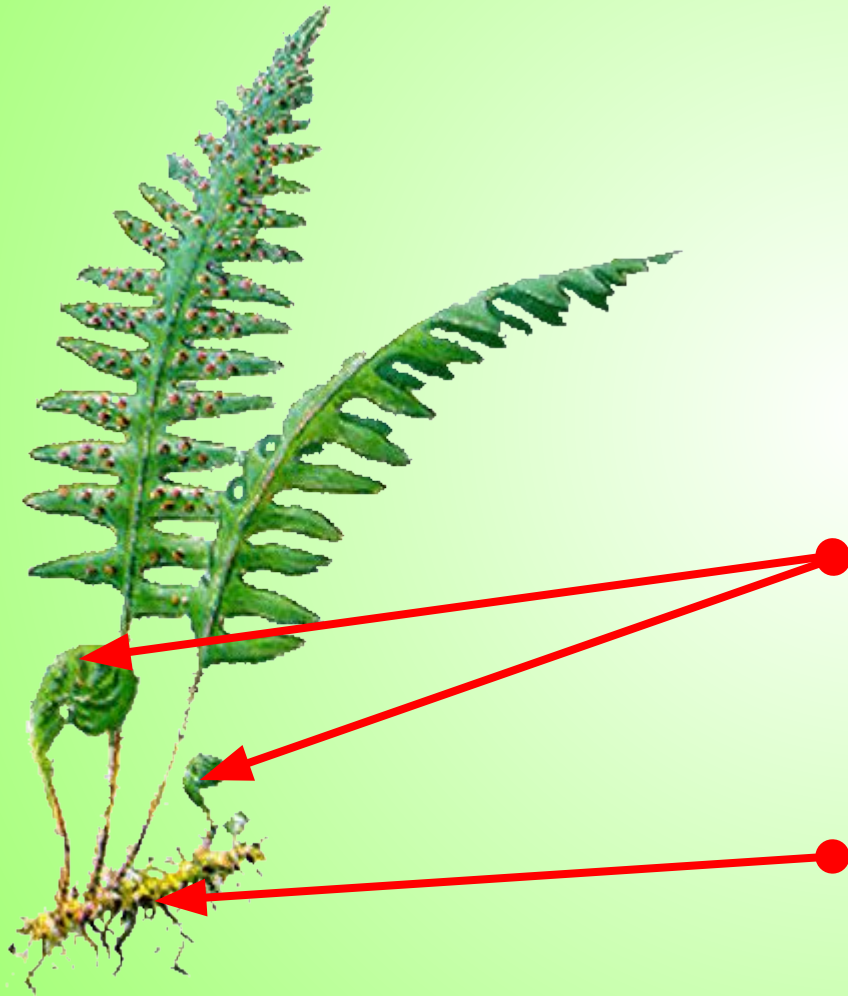
Хвощи и Плауны



Строение папоротника



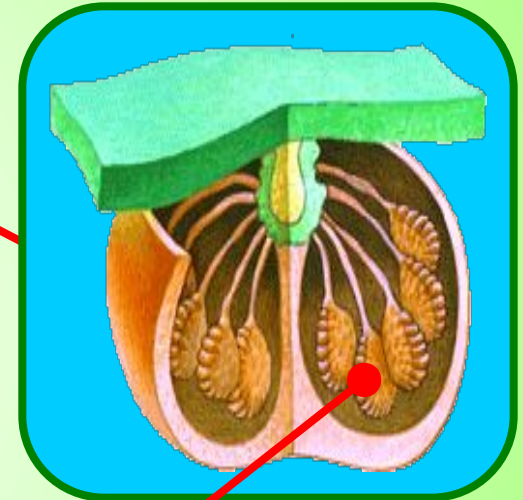
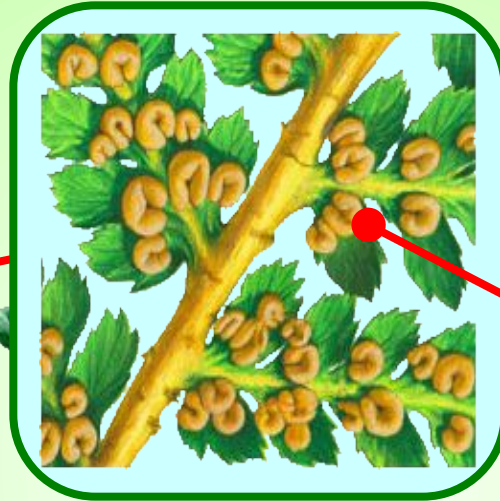
Строение папоротника



Лист улитка
(молодой лист)

Корневище

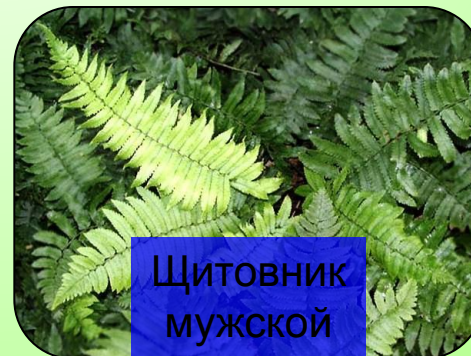
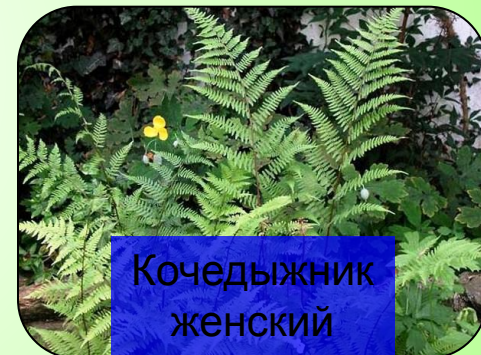
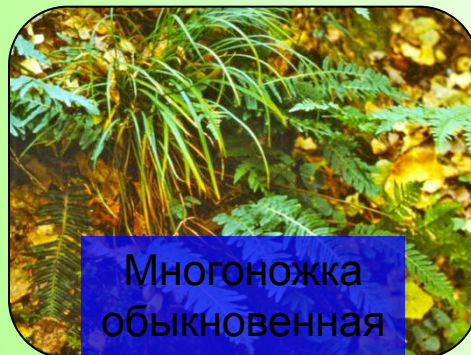
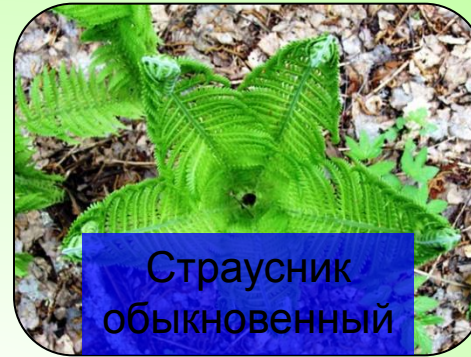
Спорангии



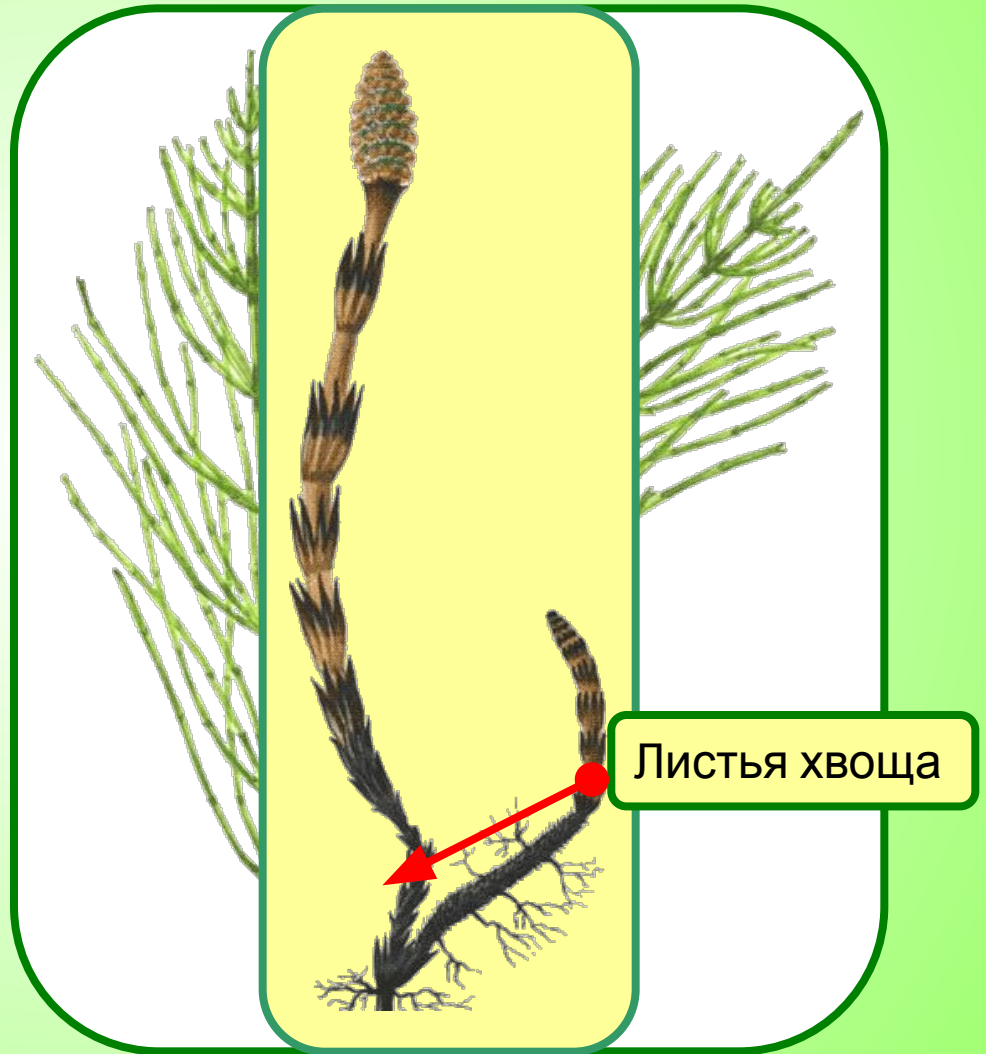
Сравнительная характеристика МХОВ и папоротников

| ПРИЗНАКИ | МХИ | ПАПОРОТНИКИ |
|-------------------------|-----|-------------|
| Представители | | |
| Среда обитания: Лист | | |
| Стебель | | |
| Корневище | | |
| Ризоиды | | |

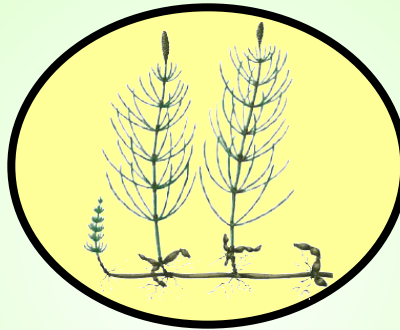
Многообразие папоротникообразных



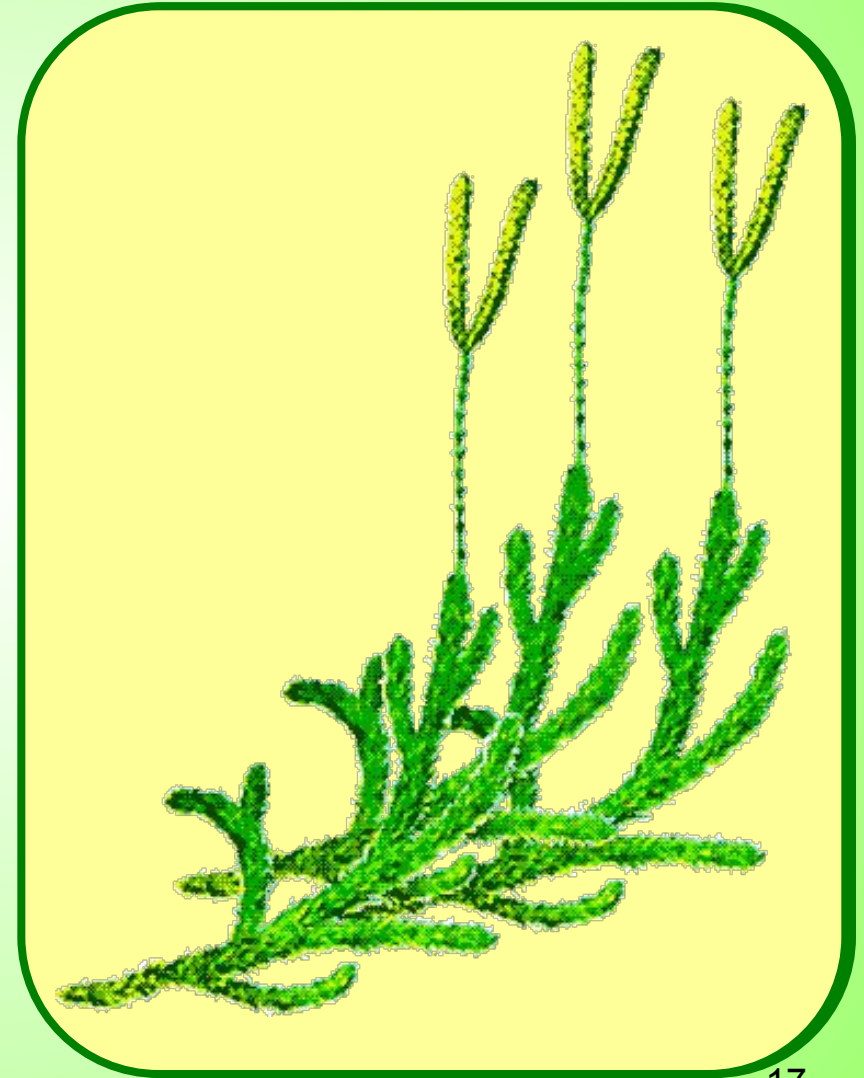
Хвоцевидные



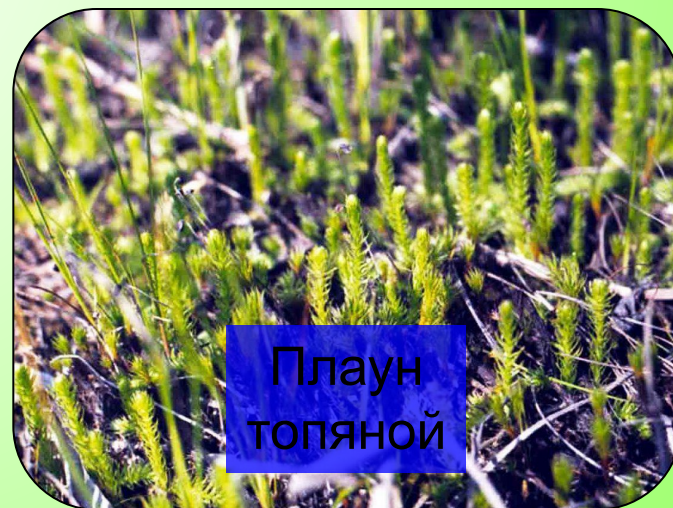
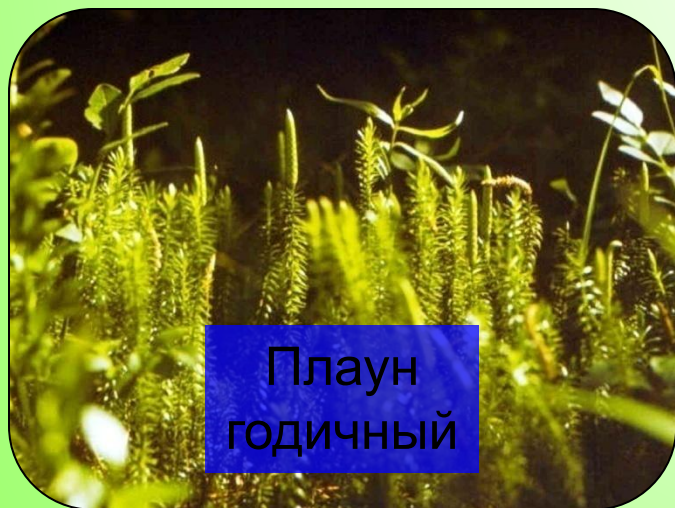
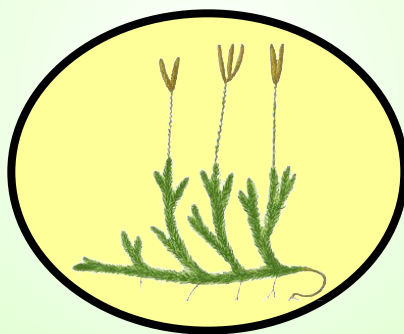
Многообразиие хвощевидных



Плауновидные



Многообразиие плауновидных



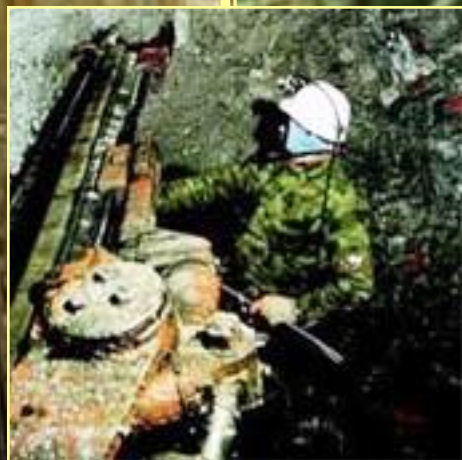
Образование каменного угля



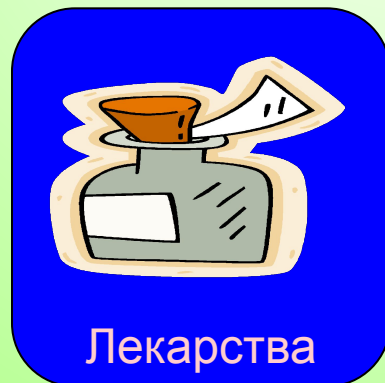
Добыча каменного угля



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.