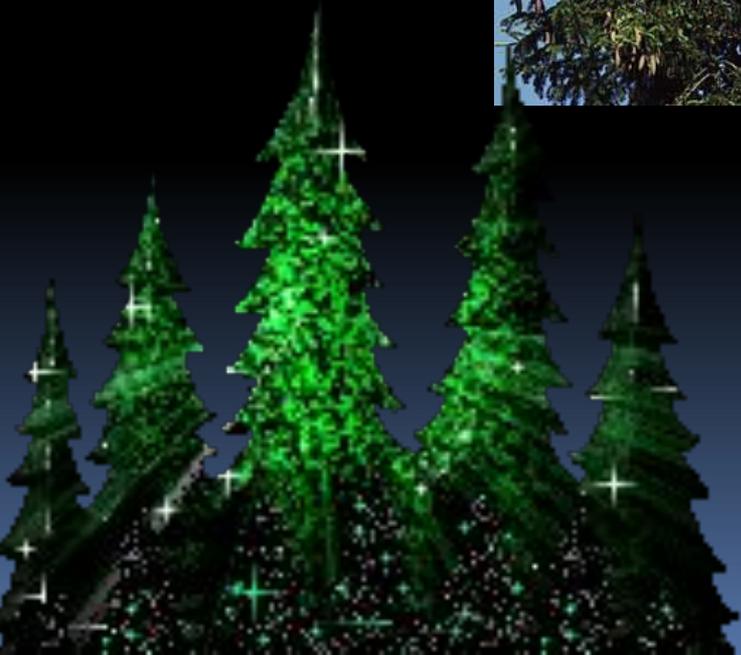




Голосеменные

Ель и сосна



Разнообразие



Туя



Можжевельник



Саговник



Араукария



Секвойя

Вельвичия удивительная



Rob Nicholls







Задачи:

- Выяснить, почему голосеменные имеют такое название?
- Сравнить со споровыми растениями
- Выяснить особенности строения и размножения
- Выяснить, каково значение голосеменных в природе и для человека.



- Свое название голосеменные получили, потому что...
- их семена лежат открыто на поверхности чешуи шишек





- В отличие от споровых....
- Имеют стебель, **корень** и листья
- Образуют **семена**

Ветка сосны

Мужские
шишки



Молодые
женские шишки





Женская шишка
в конце третьего года



Вид семенной чешуи
с верхней стороны



ОПЫЛЕНИЕ



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

РАЗМНОЖЕНИЕ СОСНЫ

ПРОРОСТОК СОСНЫ



СОЗРЕВАНИЕ СЕМЯН



РОСТ СЕМЕНИ



Значение голосеменных

- Древесину сосны и ели используют как строительный материал
- Вырабатывают кислород
- Из древесины ели изготавливают бумагу
- Кедровое масло



Рефлексия

- 1. На уроке я работал...
 - активно / пассивно
- 2. Своей работой на уроке я...
 - доволен / не доволен
- 3. Урок для меня показался...
 - коротким / длинным
- 4. За урок я...
 - не устал / устал
- 5. Мое настроение...
 - стало лучше / стало хуже
- 6. Материал урока мне был...
 - понятен / не понятен
 - полезен / бесполезен
 - интересен / скучен
- 7. Домашнее задание мне кажется...
 - легким / трудным
 - интересно / не интересно