

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ

Презентация учителя
биологии Зайцевой А.
Н.

Характеристика отдела

1. Есть семена. Образуются в шишках - видоизмененный укороченный побег. Лежат открыто на поверхности



2. Представлены только древесными формами



3. Стебель имеет вторичное утолщение, но в древесине нет сосудов, только трахеи и трахеиды.

4. По строению листьев: а) крупные рассеченные; б) мелкие, цельные игольчатые (хвоя)





Многообразиие голосеменных

В отдел Голосеменные входят следующие классы растений:

- 1. Класс Саговниковые**
- 2. Класс Гинкговые**
- 3. Класс Хвойные**
- 4. Класс Эфедровые**

Класс Саговниковые

- Листья крупные (до 2 м), перистые
- Стебель имеет мощную сердцевину



Класс Гинкговые



Класс Хвойные



В коре располагаются смо.



ИКТ

бл

вб

ру

ист

дом



е

м.

ва

СЕМЕЙСТВО АРАУКАРИЕВЫЕ



Семейс

Семейство **ВЫЕ**

кипарисовые

Класс Эфедровые

- Двудомные
- невысокие
- Молодые ветви супротивные
- Мужские цветки в пазухах



лиственные
веточки.

молодые

ветви
более



Значение голосеменных:

- 1. Поделочный и строительный материал.**
- 2. Изготовление музыкальных инструментов (ель)**
- 3. Ткани**
- 4. Бумага**
- 5. Топливо**
- 6. Лекарства**
- 7. Канифоль**
- 8. Пища для животных и человека**
- 9. Задерживают влагу**
- 10. Среда образующие растения**