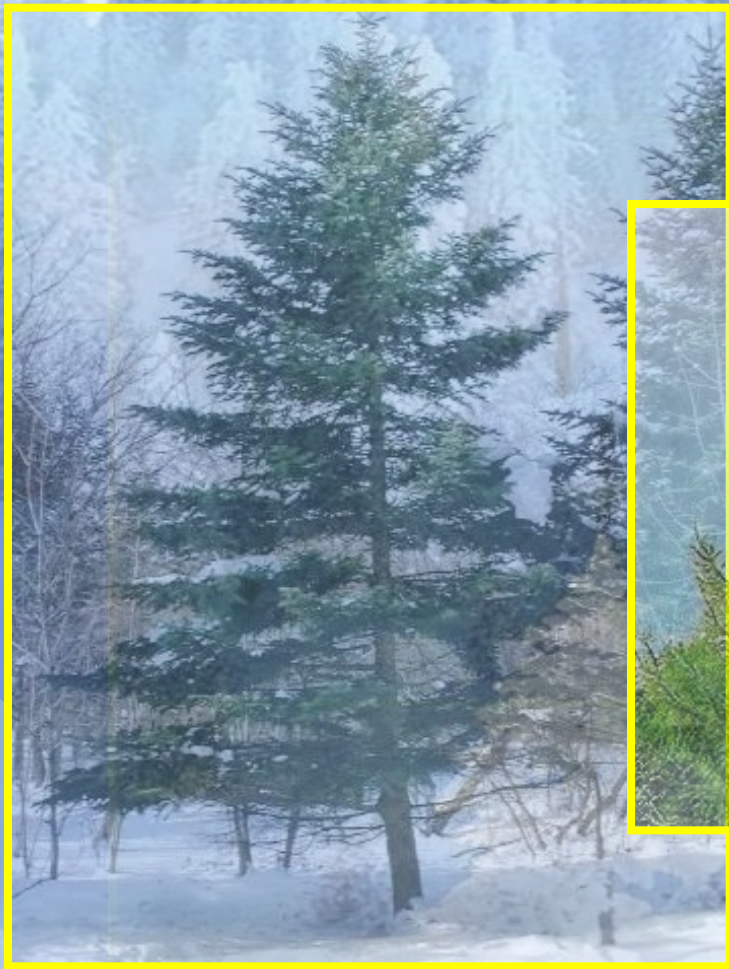


Голосеменные растения

Историческая справка

В начале мезозойской эры, 300 млн. лет назад, в тропических лесах в связи с изменением климата произошла смена господствующих растений. Из-за иссушения болот и водоёмов стали вымирать последние представители древовидных семенных папоротников, которые могли размножаться лишь во влажных условиях. На смену вымирающим папоротникам и хвощам пришли голосеменные растения.

Живут такие растения



Краткая общая характеристика голосеменных растений

- Голосеменные – высшие растения, размножающиеся семенами.
- Для размножения не нужна вода.
- Разнополые растения.
- В основном древесные растения (есть кустарники, лианы).
- Чаще всего вечнозеленые.
- Долгожители.

Первые представители голосеменных - саговниковые



*Гинкго билоба – единственный представитель
древних гинкговых*



Долгожитель секвойя (около 5тыс. лет)



Наиболее распространенные – хвойные растения (около **600** видов)

- Хвоя – это видоизмененные листья, имеющие вид иглы.
- Произрастают в северных широтах.



Сосна

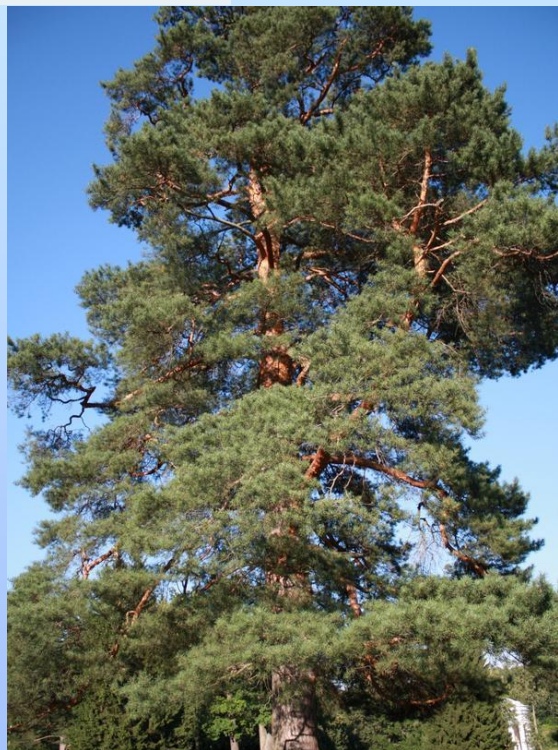
Ель

Хвойные растения

Лиственница



Кедр



Хвойные растения



Можжевельник

Кипарис

Хвойные растения

Туя



Шишки хвойных



Сосна

Лиственница



Пихта



Ель



Кедр

Размножение голосеменных

ВЕТКА СОСНЫ

семязачатки

развивающиеся семена

шишки с пыльцой

высевание семян

семя



Значение голосеменных

- Водоохранное значение, выделение кислорода в процессе фотосинтеза, очистка воздуха.
- Хвойные леса – среда обитания животных.
- Хвоя, молодые побеги, семена – корм для животных.
- Сырье для мебельной, бумажной, лёгкой, пищевой промышленности.
- Сырье для лекарственных препаратов.