

БИОЛОГИЯ

6

# Голосеменные







## Голосеменные

- Органы: корень, лист, стебель;
- для размножения служат семена;
- расцвет — 150 млн лет назад;
- наиболее известны хвойные (сосна, ель, лиственница, пихта, можжевельник).



## Сосна

- Занимает 25% от общей площади растительности;
- высота — 30–40 м;
- светолюбивое дерево;
- растут на песках, скалах, болотах;
- корневая система глубоко проникает в почву.



Мужская шишка



Женская шишка





## Ель

- Корневая система поверхностная;
- растёт на богатых глинистых почвах.







## Лиственница

- Сбрасывает хвою на зиму;
- леса из лиственницы занимают более 40% лесной территории России;
- национальное дерево России.



# Линдуловская лиственничная роща





## Пихта

- Высота — до 100м;
- очень декоративное растение;
- чувствительно к загрязнению воздуха.

# Эфедра





## Туя

- Родина – Восточная Азия и Северная Америка;
- распространена во многих климатических зонах.



## Секвойя

- Самое высокое дерево в мире;
- средняя высота – 90 м;
- рекордная высота – 117 м.

Диаметр ствола 6–7,6 м, может  
увеличиваться в год на 2,5 см.





Самый старый представитель —  
2200 лет.



# Вельвичия удивительная



Нуждается в охране!

# Можжевельник



- Самый северный представитель — можжевельник сибирский;
- прочная, красивая и душистая древесина.



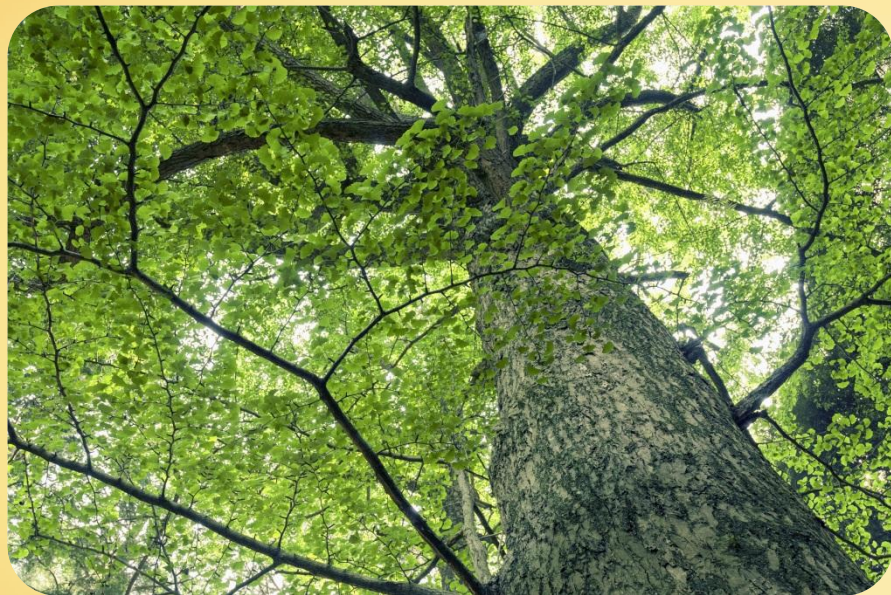
# Саговниковые



- Появились ещё в каменноугольном периоде, расцвет приходится на эпоху динозавров;
- растут везде, кроме Европы и Антарктиды : в тропических джунглях, реже в сухих степях и саваннах.



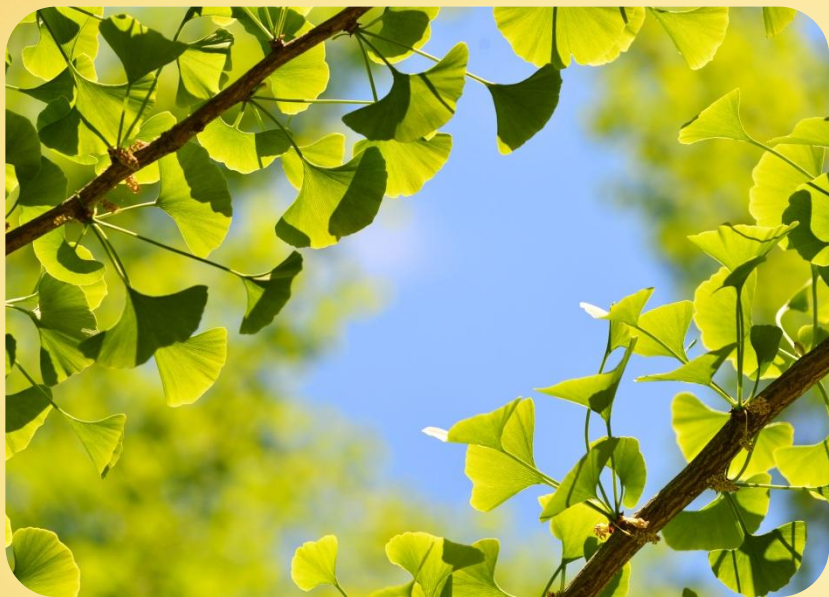
## Класс гинкговых



Гинкго двулопастный:

- одно из самых примитивных современных голосеменных растений;
- растёт лишь в районе Восточного Китая в горах Дянь Му-шань;
- 30 м в высоту, 3 м в диаметре;

## Класс гинкговых



- одно из немногих листопадных голосеменных;
- растёт более 1000 лет;
- почиталось как священное, выращивалось в Японии, Китае и Корее около храмов.





## Значение голосеменных

1. Создают органические вещества при фотосинтезе, выделяют кислород.
2. Древесину используют в строительстве и как поделочный материал.
3. Из древесины ели изготавливают бумагу, из древесины сосны – искусственные волокна.
4. Семена кедровой сосны используют в пищу.
5. Используют смолу хвойных – живицу, получая скипидар, канифоль.