

РАЗНООБРАЗИЕ ХВОЙНЫХ РАСТЕНИЙ

Систематика голосеменных растений

Голосеменные

Саговниковые
20 видов

Гнетовые
3 рода
70 видов

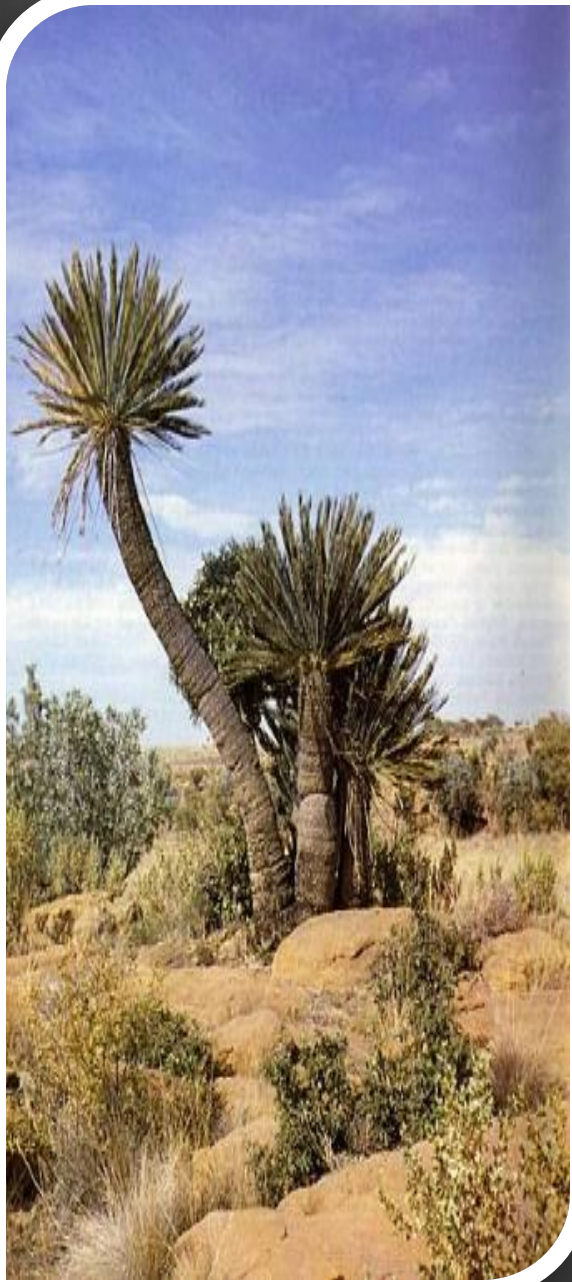
Гинкговые
1 вид

Хвойные
55 родов
560 видов

Саговниковые

Саговниковые включают 20 тропических видов. Человек употреблял их в пищу, использовал для различных поделок, а также ритуальных и декоративных работ.





Гнетовые

- Вельвичия удивительная похожа на конусовидный пенёк. Из его верхней седловидной части отходят два кожистых листа. Растут они в течение всей жизни – многие сотни лет.





Эфедрa

Растет в районах сухих степей и пустынь Азии, Европы и Америки. Внешне похожи на хвощи. Из них добывают ценный медицинский препарат эфедрин.



Гинкговые

- Представлен одним видом – гинкго двулопастным. Дерево достигает 30 м в высоту и 3 м в диаметре. Относится к числу листопадных голосеменных.





Хвойные

- Род сосна включает 100 видов. Древесина используется в строительстве, при перегонке даёт скипидар, сосновый дёготь, смолу, канифоль. В хвое сосны содержатся эфирные масла, дубильные вещества, ряд микроэлементов.

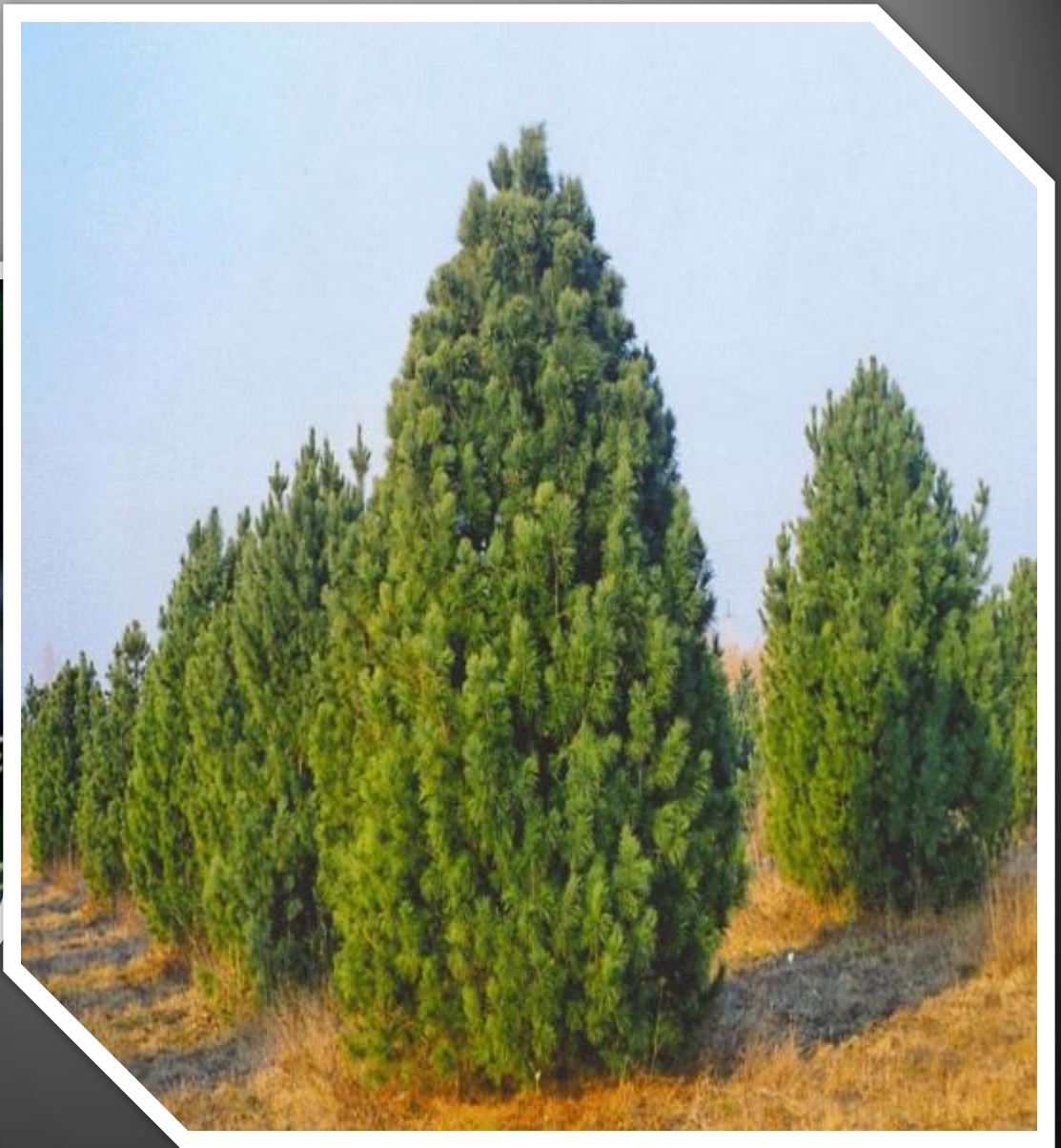




Сосна сибирская



- Дерево достигает в высоту 35 м и 1,5 м в диаметре. Кора буровато – серая, шишки крупные – 8 -13 см в длину и 5 -8 см в ширину, семена тёмно – бурые гранённые орешки до 1 см в диаметре. Кедровые орешки содержат 28% масла, а также белки, крахмал, витамины и микроэлементы.



Сосна обыкновенная

- **Хвоинки** расположены по две в пучке, 4—6 см длиной, 1,5—2 мм толщиной, серо- либо сизовато-зелёные, как правило, слегка изогнутые, края мелкозубчатые, живут в Средней России 2—3 года.
- Созревшие женские шишки рыхлые.
- Чешуйки шишек почти **ромбические**, плоские или слабовыпуклые с небольшим пупком, редко крючковатые, с заострённой верхушкой.



Ель европейская

- Четырёхгранные хвоинки Четырёхгранные хвоинки (листья), расположенные по спирали, сидят по одной на листовых подушечках. Длина хвоинок — от 1 до 2,5 см. Продолжительность жизни каждой хвоинки — шесть и более.
- Зрелые шишки плотные, продолговатые — до 15 см длиной и 4 см шириной, чешуйки напоминают овальные, вытянутой формы плоские пластины.
Семена яйцевидно-заострённые, до 4 мм длиной; крыло красновато-коричневое.





Лиственница

- **Хвоя** Хвоя в пучках по 20—40 (до 65) штук, светло-зелёная, часто с сизоватым налётом, узколинейные, мягкие, длиной 10—40 мм, шириной 0,6—1,6 мм.

Шишки яйцевидно-конические или продолговато-яйцевидные, молодые пурпурные, зрелые буроватые, длиной 2—4 см, диаметром 2—2,4 см, плотные, состоят из 45—70 чешуек, чешуйки овальные, с длинным остроконечием, выступающим из-за





Пихта сибирская



- Холодостойка и теневынослива, чувствительна к задымлённости и загазованности воздуха.

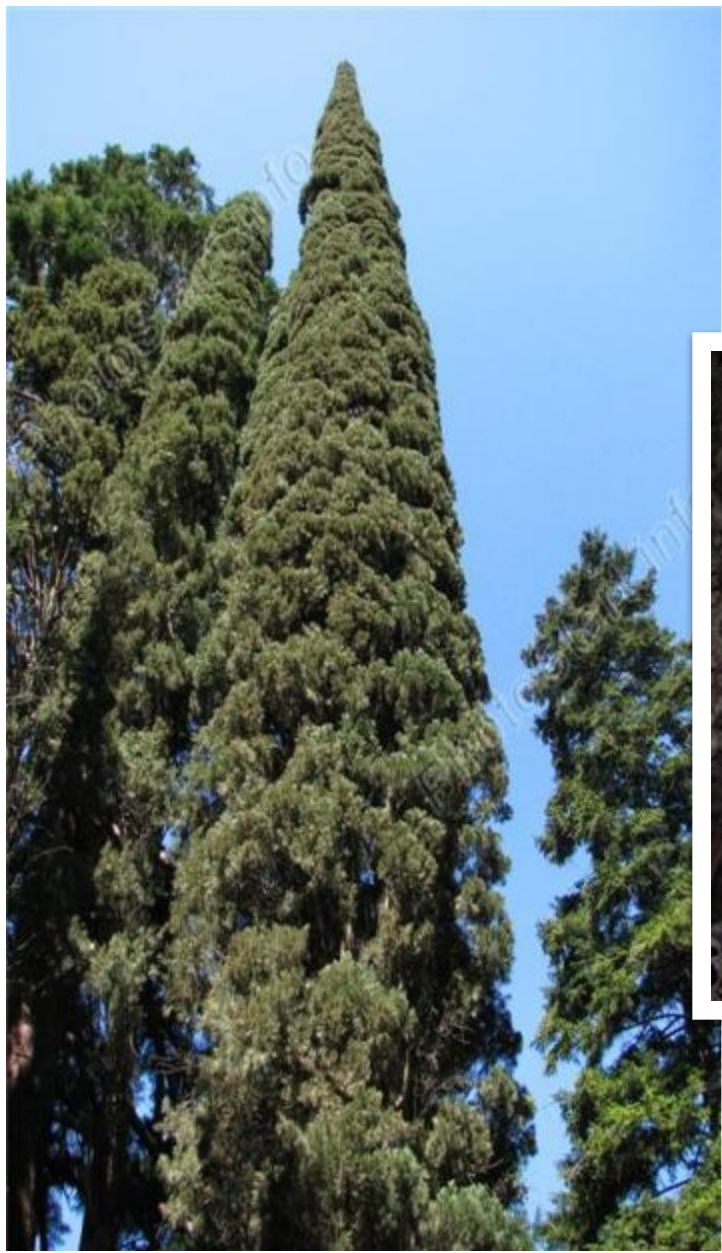
Из ветвей с хвоей получают эфирное масло, используемое для производства камфары, широко применяется в парфюмерии.



Кипарис

- Кипарис – житель южных стран, не терпящий морозов. Семейство кипарисовых включает 19 родов и более 130 видов, к которым принадлежат не только кипарисы но также туя и можжевельник.

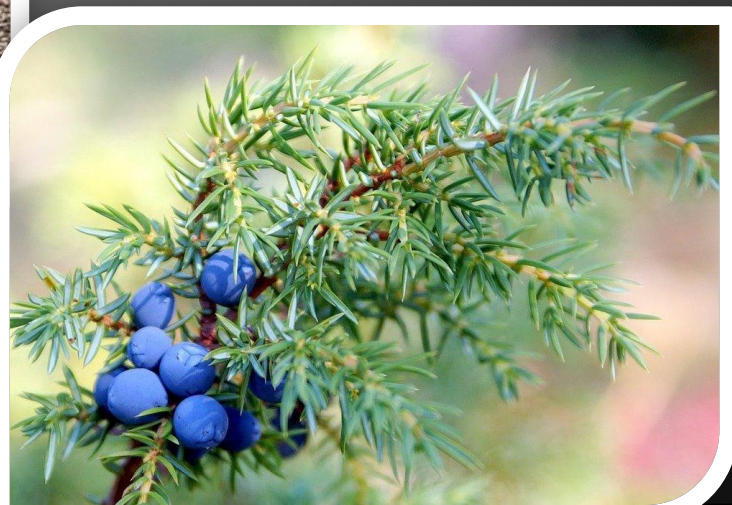




Можжевельник



Можжевельник – имеет тонкий ствол, конусообразную, вечнозелёную крону. У можжевельника хвоинки расположены редко, но по три в пучке. На концах ветвей расположены видоизменённые шишки. Их используют





Можжевельник
обыкновенный

Лабораторная работа

«Строение хвои и шишек хвойных растений»

- Просмотрите презентацию. В ней есть всё для выполнения лабораторной работы.
- Прочитайте инструктивную карточку в учебнике, страница 83.
- Работая со своей коллекцией веток и шишек хвойных растений, выполните лабораторную работу в рабочих тетрадях, страница 68.
- В таблице опишите 3 растения: сосну обыкновенную, ель европейскую и лиственницу.

Домашнее задание

- §20, читать, пересказывать и отвечать на ?
- Выполняем ВПР, варианты 3, 4, 5.
- Лабораторную работу и ВПР сдаём после каникул (31.03.)
- Тот, кто не сдаст, получит «2».