



Отдел
Голосеменные
(Хвойные)

Самой процветающей
сегодня группой
голосеменных растений
являются хвойные. Это
обычно вечнозелёные
растения с цельными
игольчатymi листьями
(хвоей). Иногда листья
чешуевидные или
пластинчатые.
Небольшая площадь
поверхности листа
толстый восковой слой,
покрывающий его,
способствуют удержанию
воды.

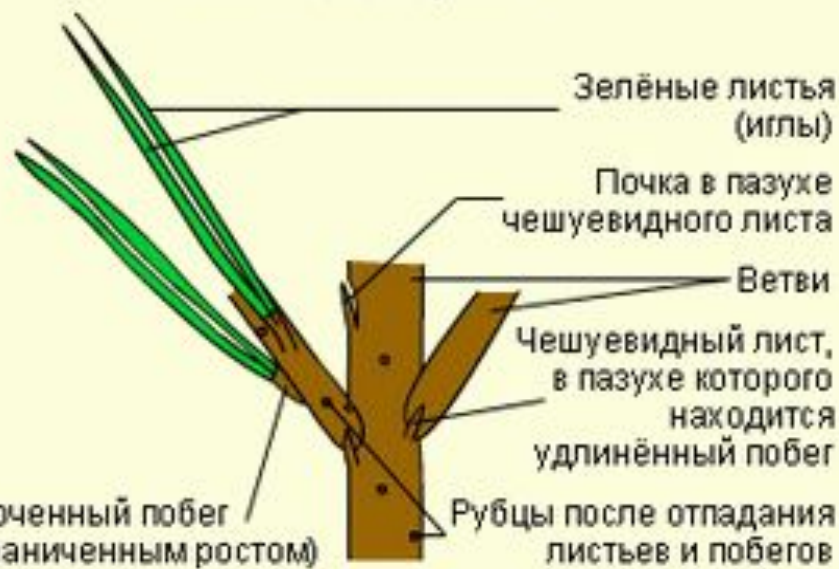




Все современные виды хвойных — древесные растения, в основном — деревья, хотя есть и кустарники. Типичные представители — кедр, кипарис, лиственница, можжевельник, ель, сосна, пихта, тую, кипарисовик. Хвойные растения произрастают в диком виде почти по всем частям света. Часто они преобладают над другими растениями, например, в тайге.



Упрощённая схема строения вегетативных органов



Группа мужских шишек



Женская шишка первого года до опыления



Женская шишка в конце третьего года



Вид семенной чешуи с верхней стороны

Ель европейская

Ель — род деревьев семейства Сосновые.

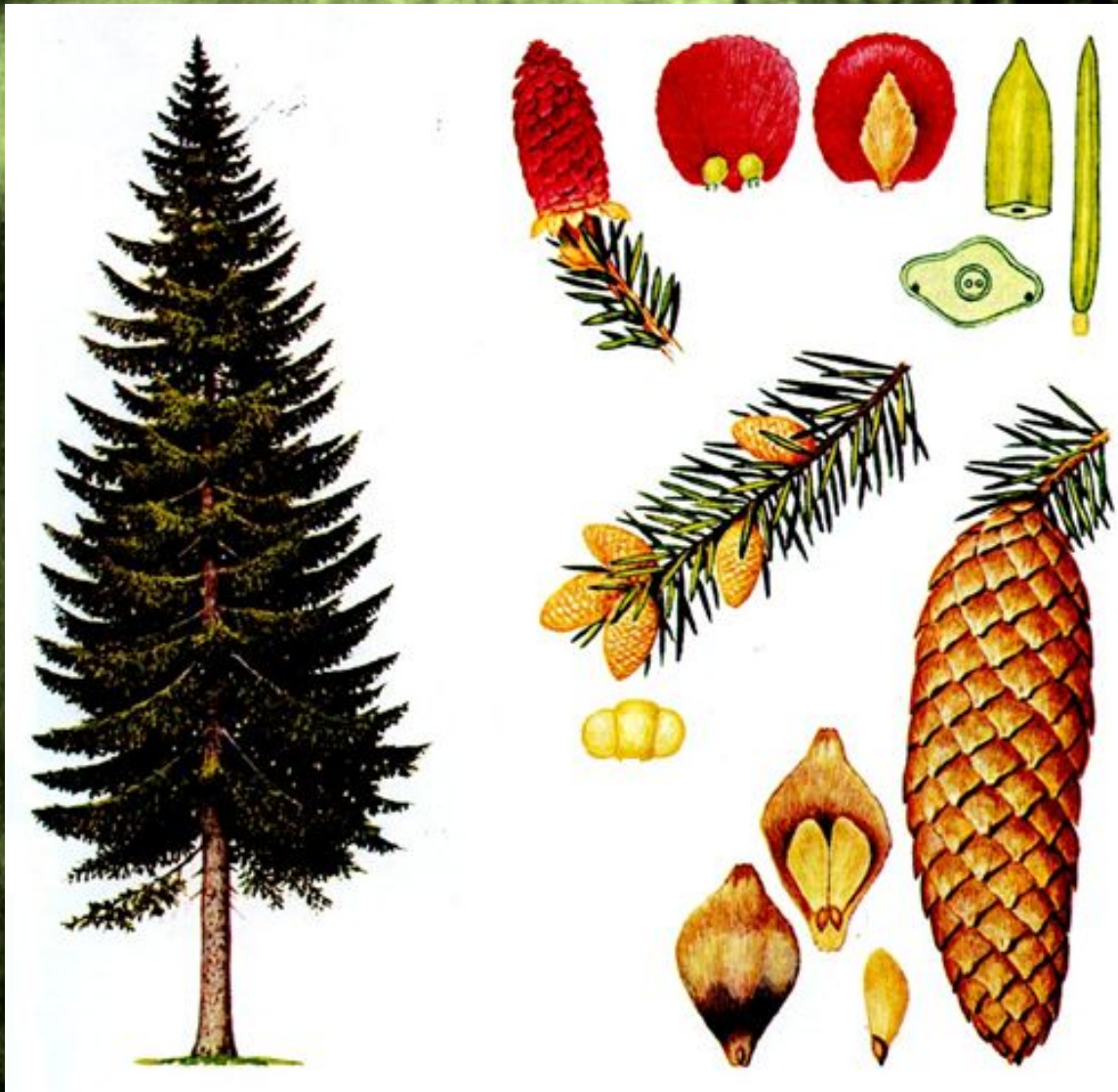
Около 35 видов
многочисленных высоких
деревьев до 30 м
высотой с густой
кроной. Корневая
система поверхностная
(главный корень
отмирает). Деревья слабо
ветроустойчиво часто
ветровалыно.

Крона конусовидная или
пирамидальная.



Мужские органы
полового
размножения
образуют небольшие
серёжки, состоящие
из множества
тычинок с
вытянутыми в длину
продольно
раскрывающимися
двухгнездыми
пыльниками,
располагаются в
пазухах хвои на
концах ветвей
предыдущего года.





Женские органы полового размножения развиваются в концах ветвей и образуются в виде красной шишки, которая после опыления (ветром) разрастается и делается повзрослыми.



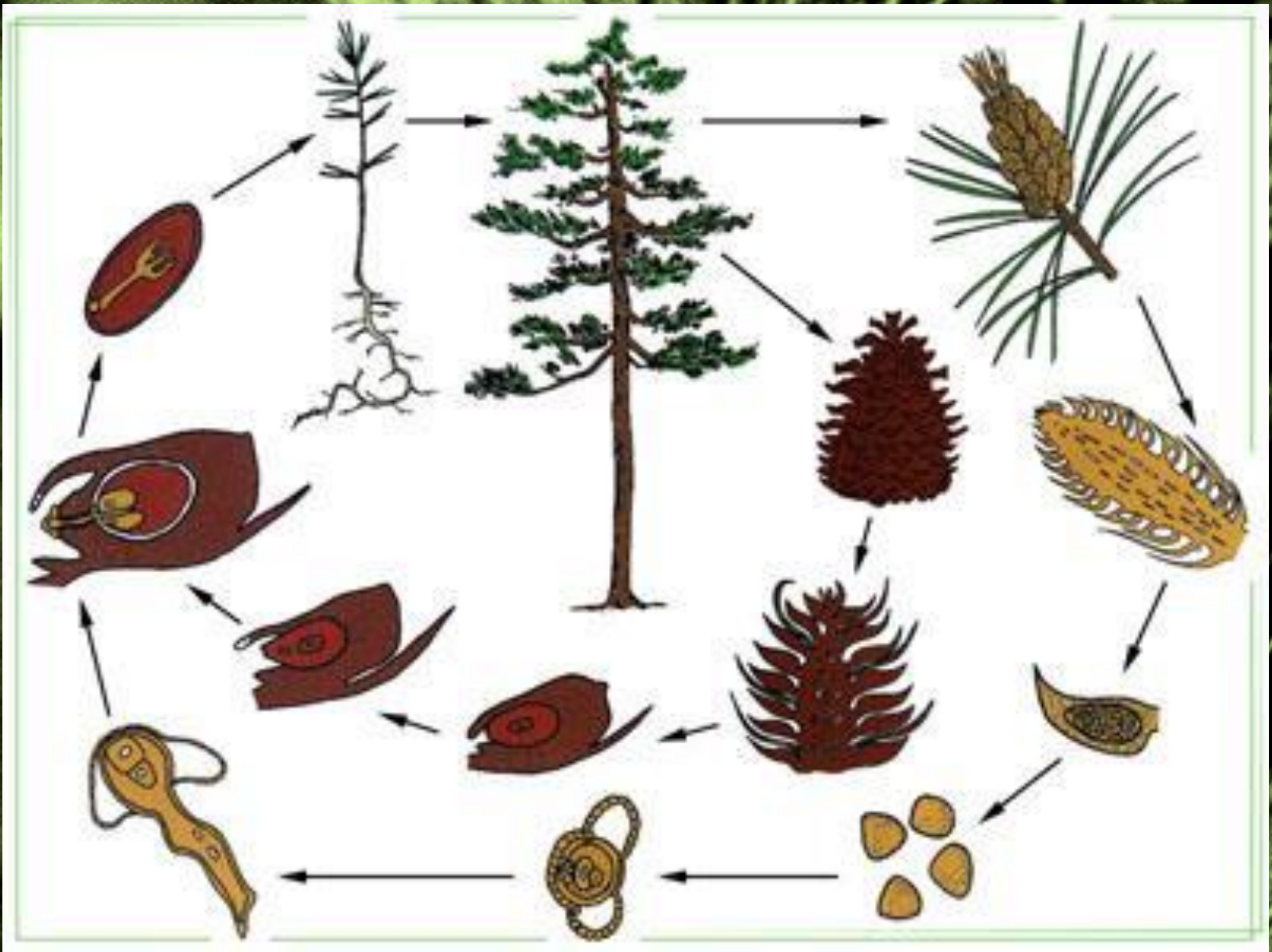
Ель - ценная хвойная порода. Служит сырьём для многих отраслей деревообрабатывающего, бумажного, химического, медицинского и других видов производства. Многие виды используются декоративно.

Сосна обыкновенная

Высокое дерево с ярко выраженными отделами ствола и кроны. Имеет хорошо развитую стержневую и корневую систему с глубоко залегающим главным корнем.

Иглы длинные с желобком, собранные по две на ветках по две. Шишки короткие с твёрдыми чешуйками.





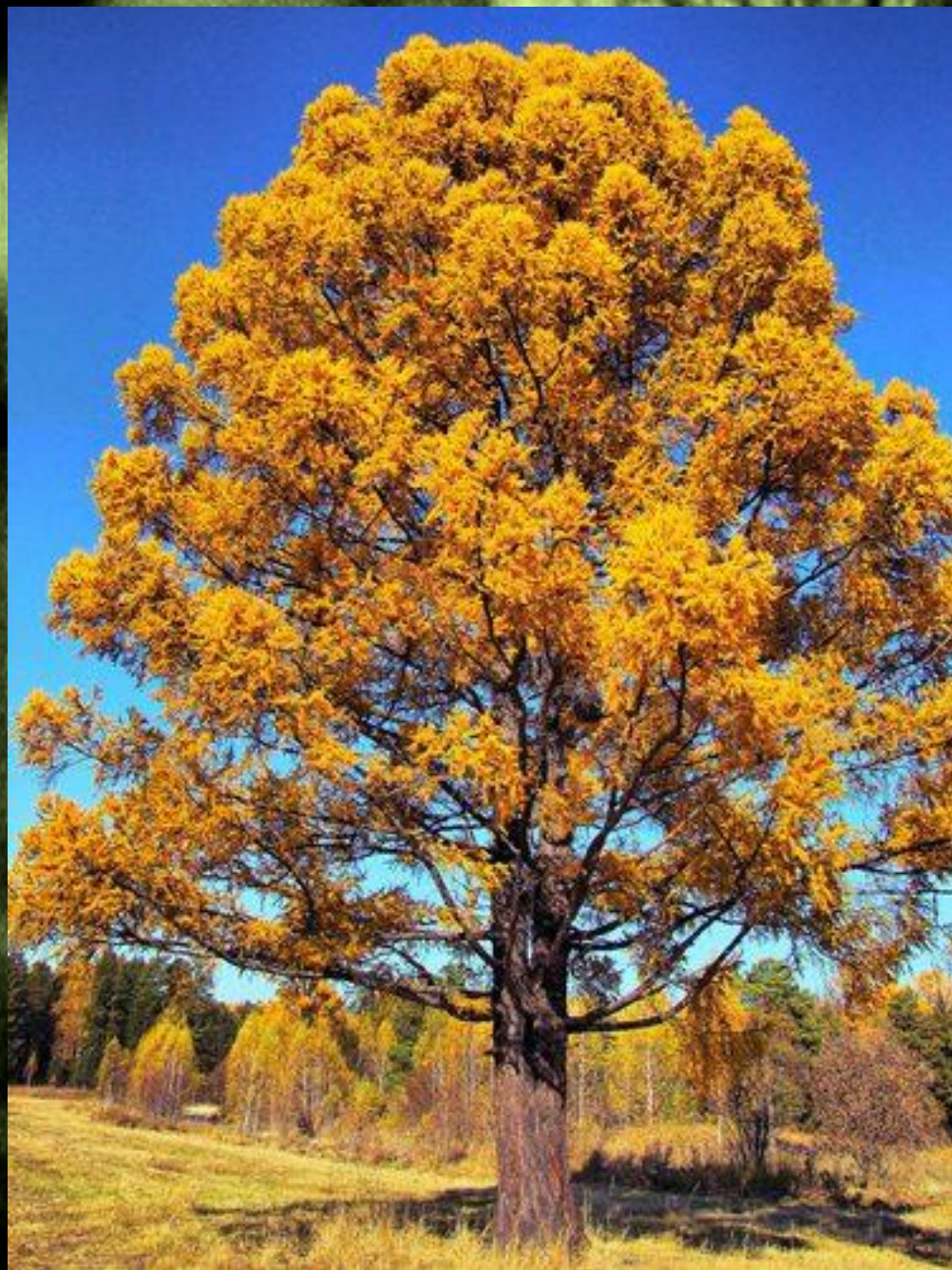
Размножение сосны обыкновенной



Кедр – одна из самых ценных и редких пород хвойных деревьев.



Лиственница - крупное дерево из семейства сосновых высотой до 40 м, имеет игольчатые листья - хвою.



Низ стелющихся ветвей образует два сорта — стелющихся и карликовых — сохраняющих всю зиму, лиственные — листопадная порода, сбрасывающая осенью всю хвою.

Органы
размножения —
мужские колоски
и женские шишки
расположены на
укороченных
побегах. Зрелые
шишки овальные,
длиной 2–3 см.
Семена
желтоватые, с
хорошо развитыми
крылышками.
Опыление
происходит в мае,
семена созревают
в октябре.





Тисс ягодный, араукария, агатис, тиссовник

Хвойные (ель, сосна, пихта, кедр) – важнейший источник древесины и продуктов её переработки: бумаги, канифоли, скипидара, дегтя, лаков, дубильных веществ. Семена кедровой сосны и некоторых других хвойных употребляются в пищу, из них добывают масло. Многие хвойные – декоративные растения.