

# Многообразиие Хвойных





# Царство Растения



**ГОЛОСЕМЕННЫЕ**



**МХИ**

**ПАПОРОТНИКИ**



**ВОДОРОСЛИ**

**ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ**

# Голосеменные (хвойные) растения



Секвойя





## Ель европейская (*Picea obovata*)

Ель распространена от Скандинавии до побережья Охотского моря. Главная ценность ели - её древесина - лёгкая, мягкая, смолистая, служит основным сырьём для производства бумаги, при изготовлении мебели и музыкальных инструментов.



## МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ. ХВОЙНЫЕ РАСТЕНИЯ



ЛИСТВЕННИЦА



ЕЛЬ



СОСНА



ПИХТА



СОСНА КЕДРОВАЯ





# Шишки кедровой сосны

**Зимой шишки раскрываются и распространяются с помощью крыловидных придатков.**



**Семя сосны**

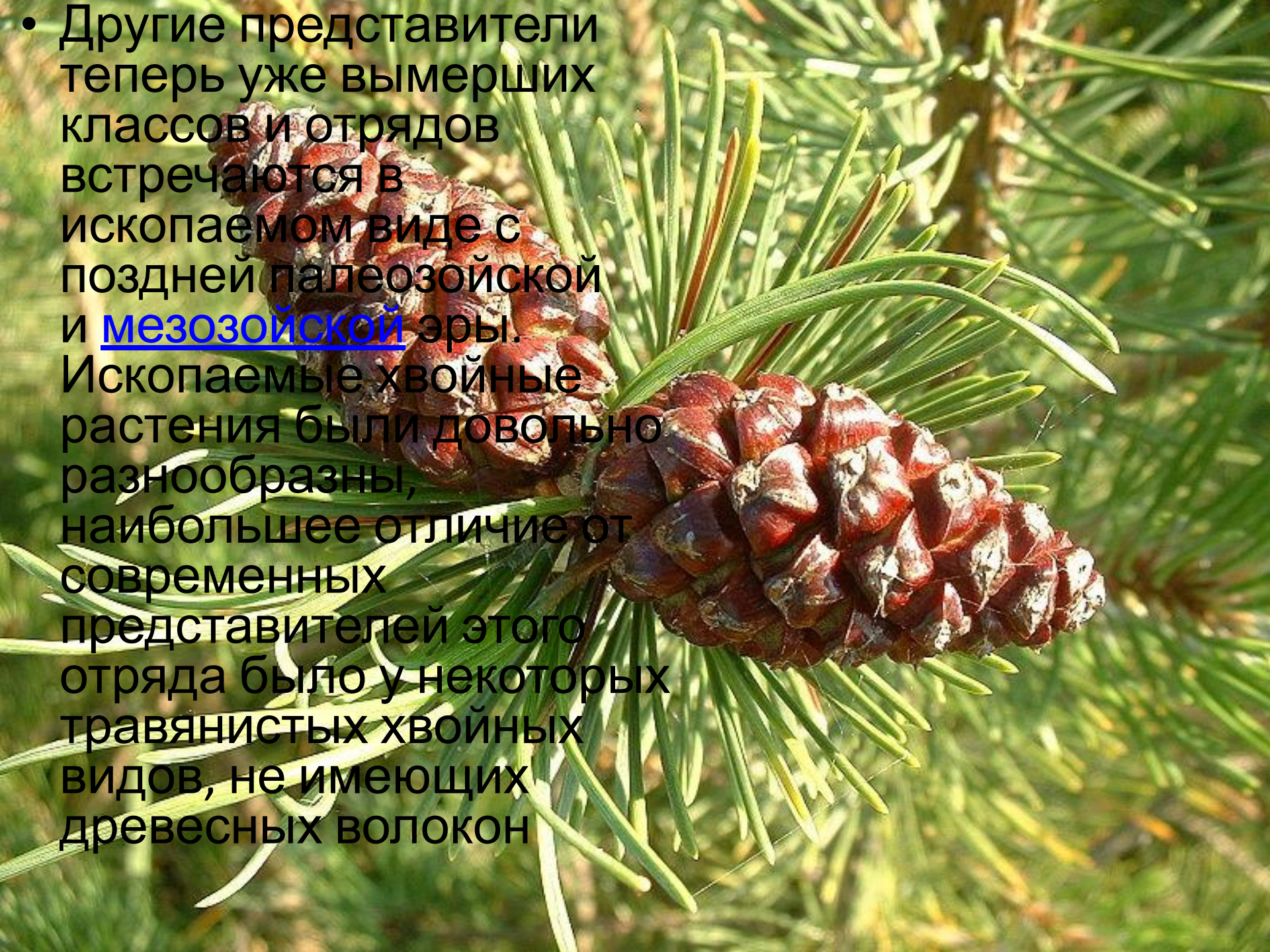


- Хвойные являются древней группой, их ископаемые останки встречаются на протяжении порядка 300 млн лет, начиная с позднего каменноугольного периода палеозойской эры. Более современные роды появляются в ископаемых отложениях возрастом 60—120 млн лет.





- Другие представители теперь уже вымерших классов и отрядов встречаются в ископаемом виде с поздней палеозойской и мезозойской эры. Ископаемые хвойные растения были довольно разнообразны, наибольшее отличие от современных представителей этого отряда было у некоторых травянистых хвойных видов, не имеющих древесных волокон





- Листья многих хвойных растений — длинные тонкие иголки; другие же, включая кипарисовые и некоторые подокарповые, имеют плоские, чешуйкообразные листья.
- У большинства хвойных листья расположены по спирали, исключение — большинство кипарисовых и один род из подокарповых, у которых листья имеют супротивное расположение. У многих видов со спиральным расположением листья перекручены у основания, обеспечивая им максимальную освещённость. Размер листьев от 2 мм у многих чешуелистных видов до 400 мм в длину у хвои некоторых сосен





- Цвет листьев часто тёмно-зелёный, что помогает усвоить максимум световой энергии слабых солнечных лучей в высоких широтах или в тени от других деревьев. Листья хвойных растений из более жарких регионов с высоким уровнем солнечного света, часто имеют желтовато-зелёный оттенок, тогда как у других они покрыты очень мощным матово-восковым налётом, защищающем их от [ультрафиолета](#).





**Спасибо за  
просмотр!**



**Работу  
выполнила:  
Поставная О.**