

# Голосеменные растения

Автор: учитель биологии  
высшей категории  
МОУ «Засосенская  
СОШ имени Героя  
Советского Союза  
Н.Л.Яценко»  
Ковшов Анатолий  
Владимирович

Всего около 800 видов  
Господствовали на суше 150 млн. лет  
назад

# Подумайте и ответьте на вопросы:

---

1. Что такое спора?
2. Какую роль играют споры в жизни растений?
3. Какие растения относятся к низшим? Чем они отличаются от высших? У каких растений образуются семена?

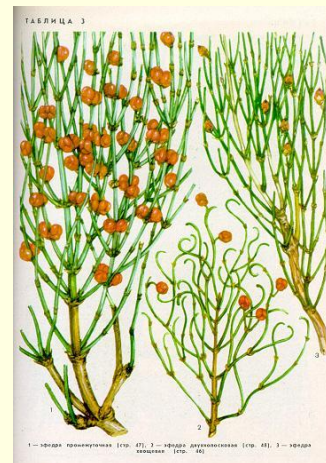
# Древние голосеменные



Саговник



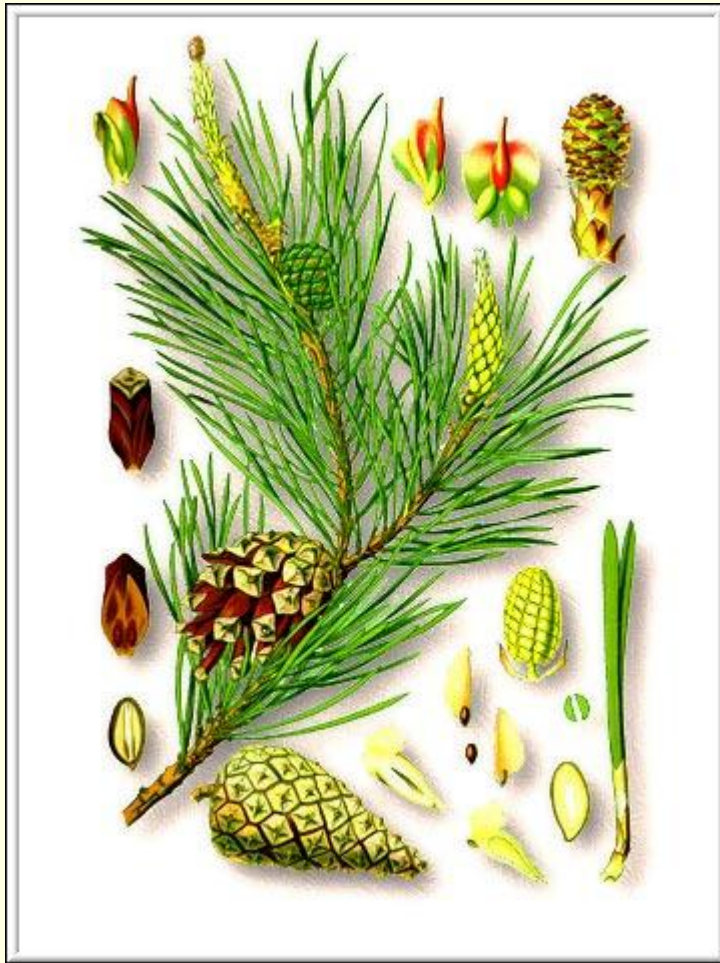
Гинкго



Эфедрa



# Сосна обыкновенная



Жизненный цикл сосны

# Сосна кедровая

---





# Ель





# Пихта

# Араукария чилийская





# Лиственница





# Кипарис



# Туя

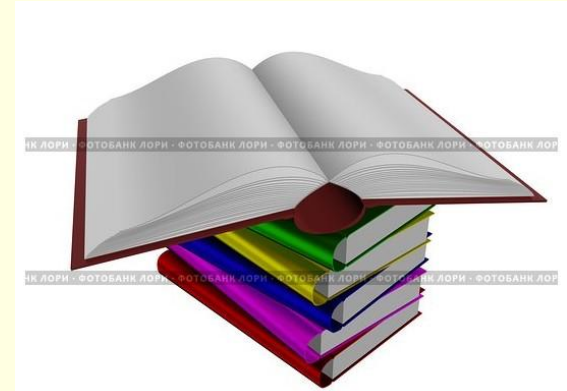
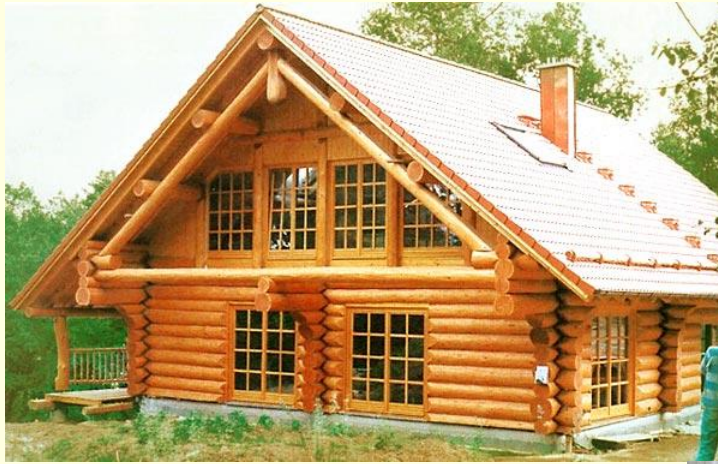


# Можжевельник





# Значение голосеменных



Изображение открытой книги и стопки закрытых книг  
© Ильин Сергей / Фотобанк Лори



lori.ru/69834



# Ответьте на вопросы:

---

1. Почему голосеменные получили такое название?
2. Каковы основные признаки голосеменных растений? Чем их строение отличается от строения папоротников?
3. Какие голосеменные растения вы знаете?
4. Почему в лесу нижние ветки у сосны отмирают, а у ели покрыты хвоей?
5. Каково значение голосеменных растений?



## Задание на дом:

---

Прочитать параграф №16, выучить общую характеристику голосеменных растений, ответить на вопросы №1 – 6 на стр.86.

# Источники информации:

---

В работе использованы изображения с сайта  
<http://wikipedia.ru>