

Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности

Д/З:

**подготовить сообщение или
презентацию о любом
голосеменном растении**

Голосеменные – это растения, которые образуют семена, но не формируют цветков и плодов.



- Происхождение –
- Количество видов –
- Причина широкого распространения –
- Классы –
- Представители – *(не менее 5) ...*

Стр. 66-67

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ



Класс Гинкговые



Класс Саговниковые



Класс Хвойные



Класс Гнетовые

КЛАСС ГНЕТОВЫЕ

СЕМЕЙСТВО ЭФЕДРОВЫЕ
Эфедра



ГОЛОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ХВОЙНЫЕ
СЕМЕЙСТВО ТИССОВЫЕ
ТИСС



ГОЛОСЕМЕННЫЕ

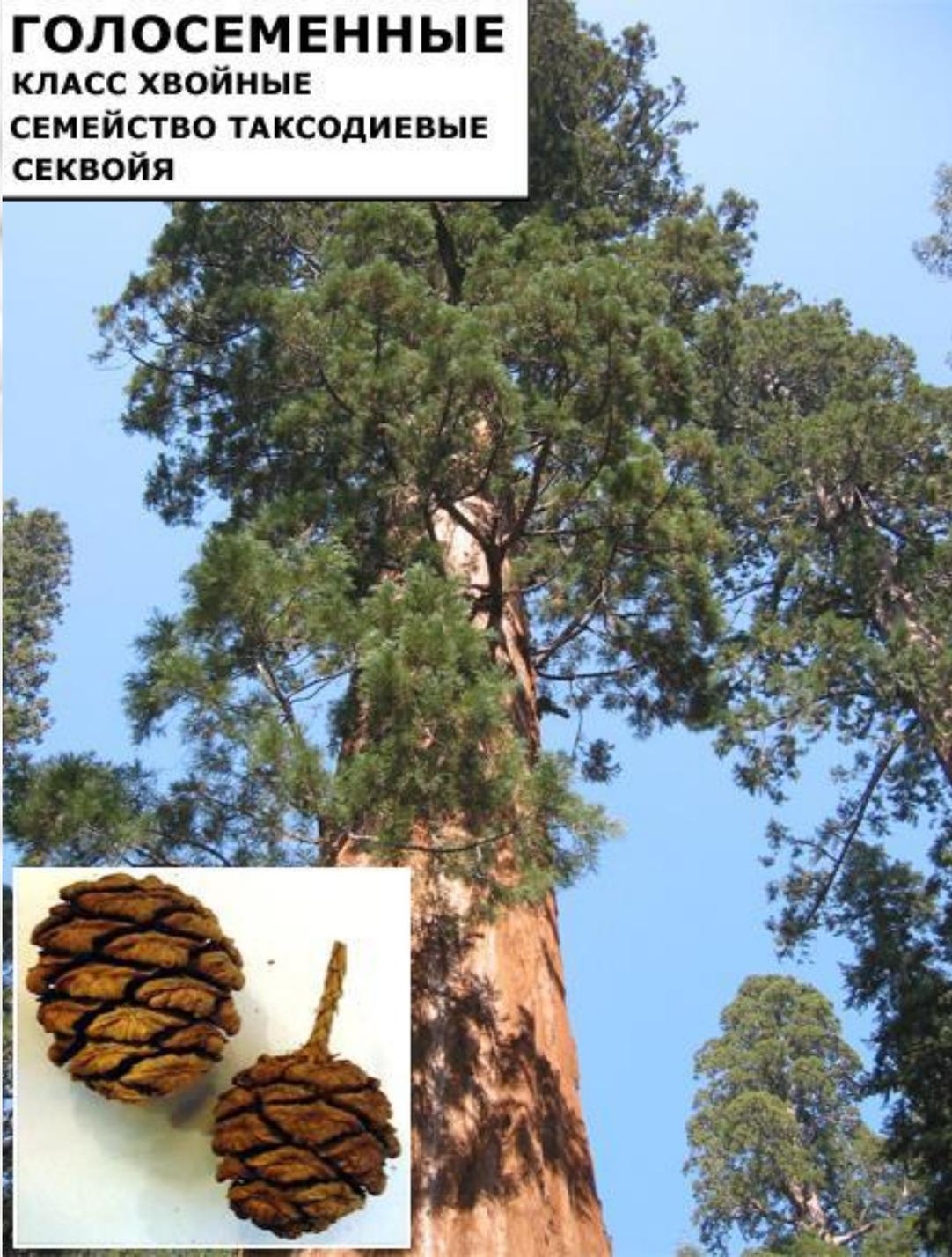
КЛАСС ХВОЙНЫЕ

СЕМЕЙСТВО СОСНОВЫЕ

- РОД ПИХТА



ГОЛОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ХВОЙНЫЕ
СЕМЕЙСТВО ТАКСОДИЕВЫЕ
СЕКВОЙА



ГОЛОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ХВОЙНЫЕ
СЕМЕЙСТВО КИПАРИСОВЫЕ
КИПАРИС



ГОЛОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ХВОЙНЫЕ
СЕМЕЙСТВО КИПАРИСОВЫЕ
-РОД МОЖЖЕВЕЛЬНИК



ГОЛОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ХВОЙНЫЕ
СЕМЕЙСТВО КИПАРИСОВЫЕ
-РОД ТУЯ



ГОЛОСЕМЕННЫЕ

КЛАСС ХВОЙНЫЕ

СЕМЕЙСТВО СОСНОВЫЕ

- РОД ЛИСТВЕННИЦА



Лиственница

Она удивительно вынослива. Нипочем ей ни морозы в полсотню градусов, ни вечная мерзлота. Зимой лиственница оголяется, так как сбрасывает хвою.



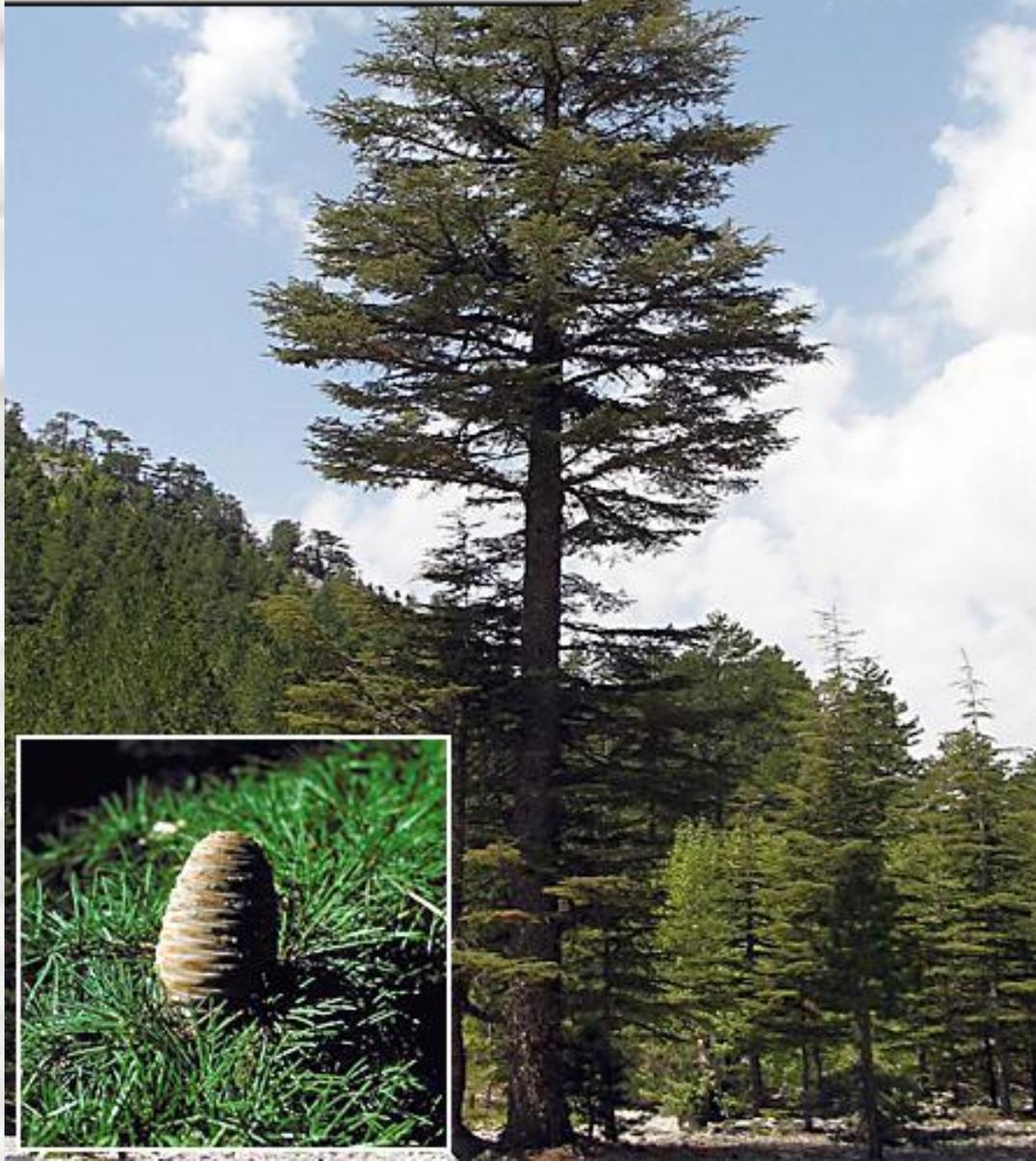
Очень нарядна весной: ярко-зеленая нежная хвоя бывает в эту пору расцвечена крохотными красными "фонариками"-шишками, а воздух вокруг напоен приятным смолистым ароматом. Даже осенью, одетая в золотой наряд увядающей хвои, она на редкость привлекательна.

ГОЛОСЕМЕННЫЕ

КЛАСС ХВОЙНЫЕ

СЕМЕЙСТВО СОСНОВЫЕ

- РОД КЕДР



Сосна кедровая стланиковая, или кедровый стланик

Это небольшое дерево высотой 4-5 м, но чаще растет кустообразно, стелющимися, а затем восходящими широко раскидистыми ветвями.



Сосна кедровая стланиковая, или кедровый стланик

С высоты птичьего полета кажется, что склоны гор покрыты барханами зеленого песка.



А спустись, и окажется, что это вечнозеленый лежачий лес. С наступлением холодов опускает свои ветви к земле. Укрытый глубоким снегом стланик, не страдает ни от вымерзания, ни от испарения влаги из ветвей.

ГОЛОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ХВОЙНЫЕ
СЕМЕЙСТВО СОСНОВЫЕ
- РОД ЕЛЬ



Лабораторная работа

Изучение строения и многообразия голосеменных растений

ГОЛОСЕМЕННЫЕ

КЛАСС ХВОЙНЫЕ

СЕМЕЙСТВО СОСНОВЫЕ

- РОД СОСНА



План работы:

1. Заполните таблицу «Строение сосны обыкновенной».
2. Нарисуйте мужскую и женскую шишки (стр. 69), подпишите рисунки.
3. Сделайте вывод (стр. 72).
4. Сдайте тетрадь на проверку.

Строение сосны обыкновенной

Корень	Главный и хорошо развитые боковые
Стебель	Прямой ствол. Имеет кору, древесину, сердцевину, смоляные ходы, трахеиды (выполняют проводящую и опорную функции)
Листья	Стр. 68
Шишка	Видоизмененный побег, ось, несущая множество чешуек. Весной на спорофите образуются шишки двух видов: <ul style="list-style-type: none">• мужские (зеленовато-желтые, до 0,5 см);• женские (коричневые или красно-коричневые, 0,5-6 см)

План работы:

1. Зарисуйте мужскую и женскую шишки (стр. 69), подпишите рисунки.
2. Сделайте вывод (стр. 72).
3. Сдайте тетрадь на проверку.



ОПЫЛЕНИЕ



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

РАЗМНОЖЕНИЕ СОСНЫ

ПРОРОСТОК СОСНЫ



СОЗРЕВАНИЕ СЕМЯН



РОСТ СЕМЕНИ



**Значение
голосеменных в
хозяйственной
деятельности
человека**



**Строительный и поделочный
материал**



**Сырье для бумажной
промышленности**



**Сырье для легкой
промышленности
(из хвойных получают:
вискозу, шелк,
целлюлозу, штапель)**



**Сырье для медицинской
промышленности
(из хвойных получают:
бальзамы, смолы,
спирт, материал для
получения витаминов,
лекарственных препаратов)**