

**Урок биологии с
элементами
математики
«Значение хвойных в
природе»**

А сейчас проверь,
дружок
Ты готов начать урок?
Все ль на месте,
Все ль в порядке,
Ручка, книжка и
тетрадка?
Все ли правильно сидят,
Все ль внимательно
глядят?
Каждый хочет получить
Только лишь оценку «5»





Все в мире цепью
связано нетленной,
Все включено в один
круговорот:
Сорвешь цветок,
А где-то во
Вселенной
В тот миг звезда
взорвется и умрет...

Л. Куклин.

Многообразие голосеменных растений



ПИХТА



СОСНА



ЛИСТВЕННИЦА



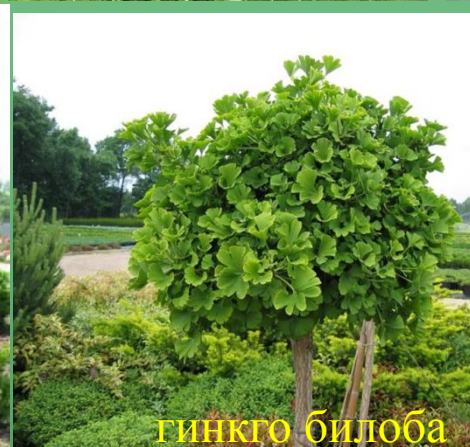
ЕЛЬ



КИПАРИС



ТИСС



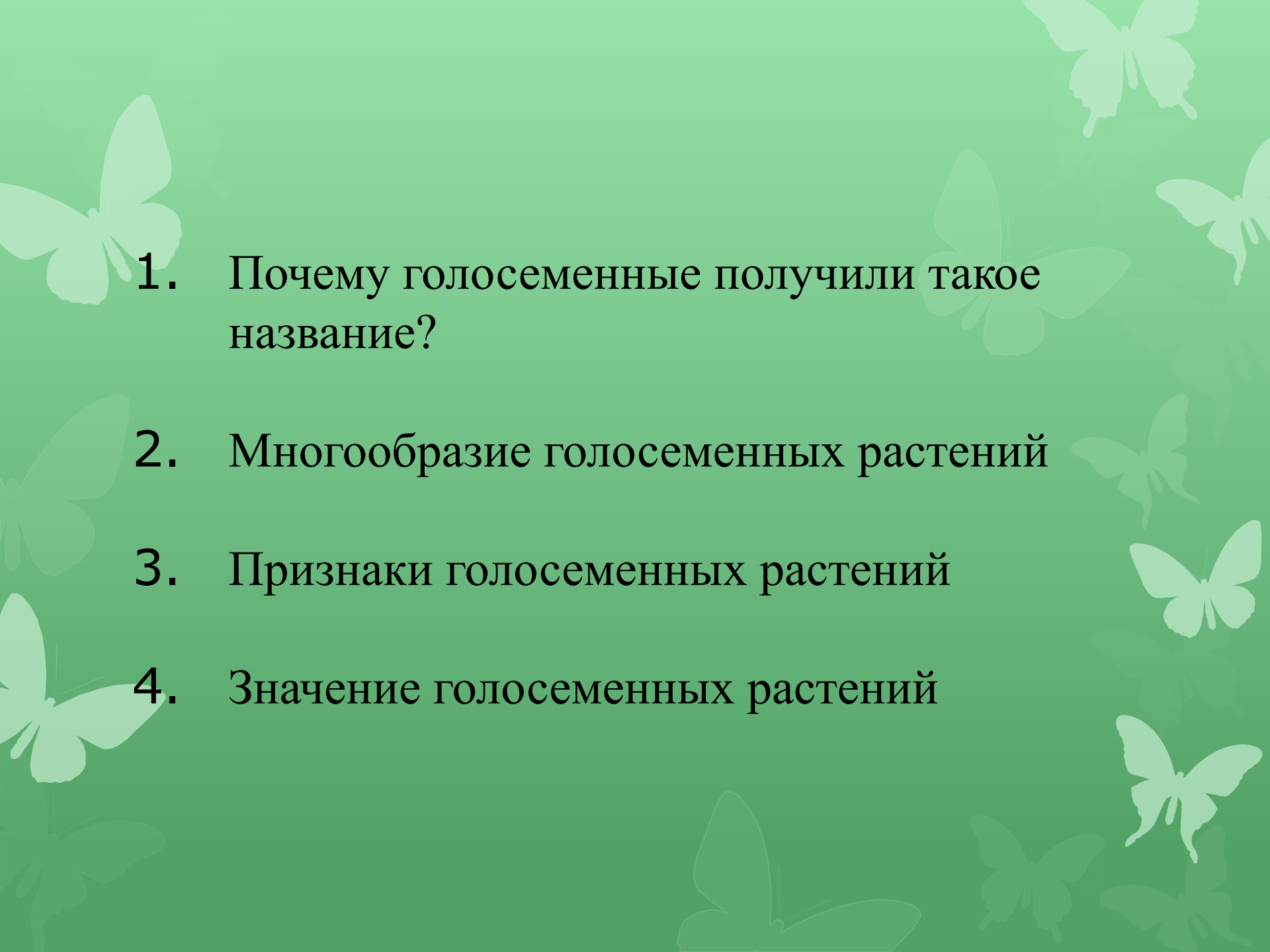
гинкго билоба



МОЖЖЕВЕЛЬНИК.

Общие признаки голосеменных растений



- 
1. Почему голосеменные получили такое название?
 2. Многообразие голосеменных растений
 3. Признаки голосеменных растений
 4. Значение голосеменных растений

Задача 1.

Один человек потребляет в сутки **350** г кислорода, а одно дерево за сутки вырабатывает **1050** г кислорода. Сколько хвойных деревьев необходимо для обеспечения дыхания **30** человек?

Ответ: для обеспечения дыхания 30 человек необходимо 10 деревьев.

Вывод: голосеменные растения образуют кислород для дыхания, очищают воздух планеты.



Одно дерево средней величины
производит столько кислорода,
сколько необходимо для дыхания трех человек.





Гектар лиственного леса
выделяет в атмосферу за сутки
около 2кг фитонцидов,
а 1га соснового леса – около 5кг.



ФИТОНЦИДЫ



Цель урока: выяснить роль
голосеменных
растений в природе и в жизни
человека



Можжевельник

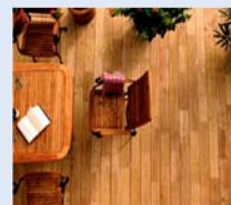


Ель



Лиственница

Роль хвойных



Применение
лиственницы

Применение сосны





Вырубка лесов



Задача 2.

1 тонна макулатуры сохраняет **5 м³** хвойного леса. В нашей школе **1000** учащихся. Сколько кубометров леса можно сохранить, если каждый учащийся нашей школы соберет **10 кг** макулатуры?

Ответ: если каждый учащийся нашей школы соберёт **10 кг** макулатуры, то мы сохраним **50м³**.

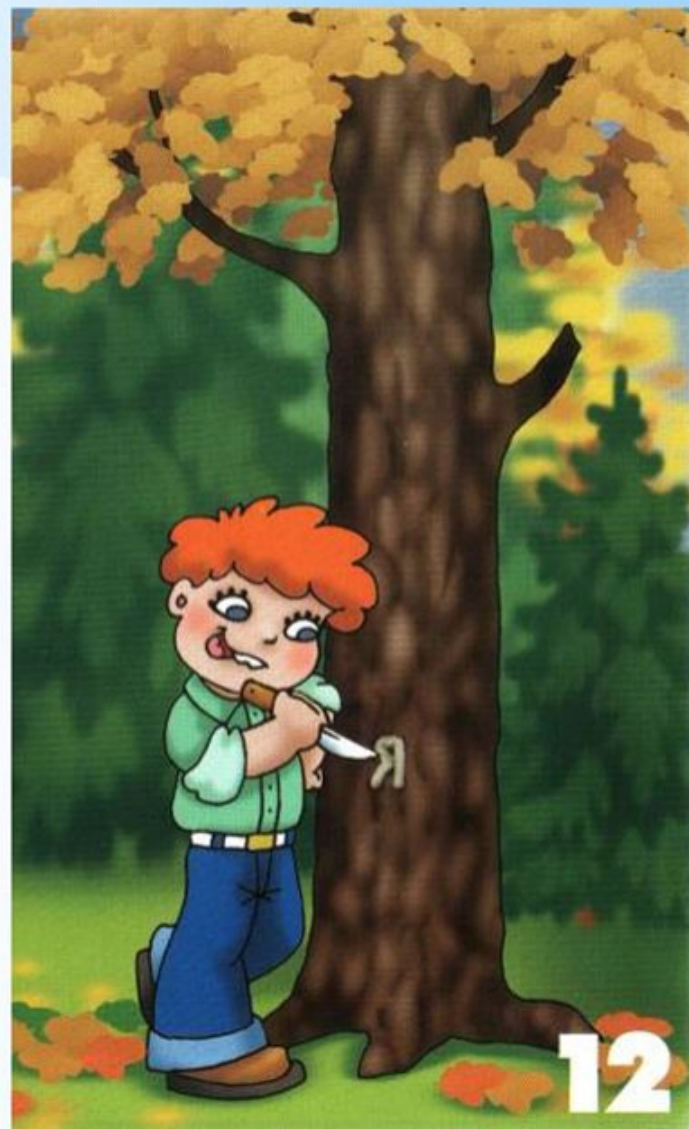
Вывод: для сохранения леса нужно собирать макулатуру.

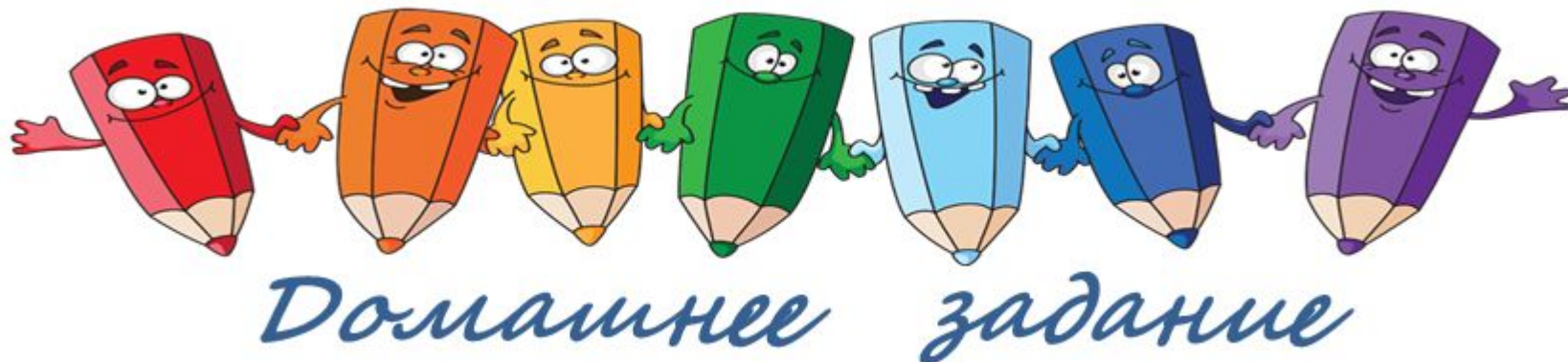


Не вырезайте надписи на деревьях

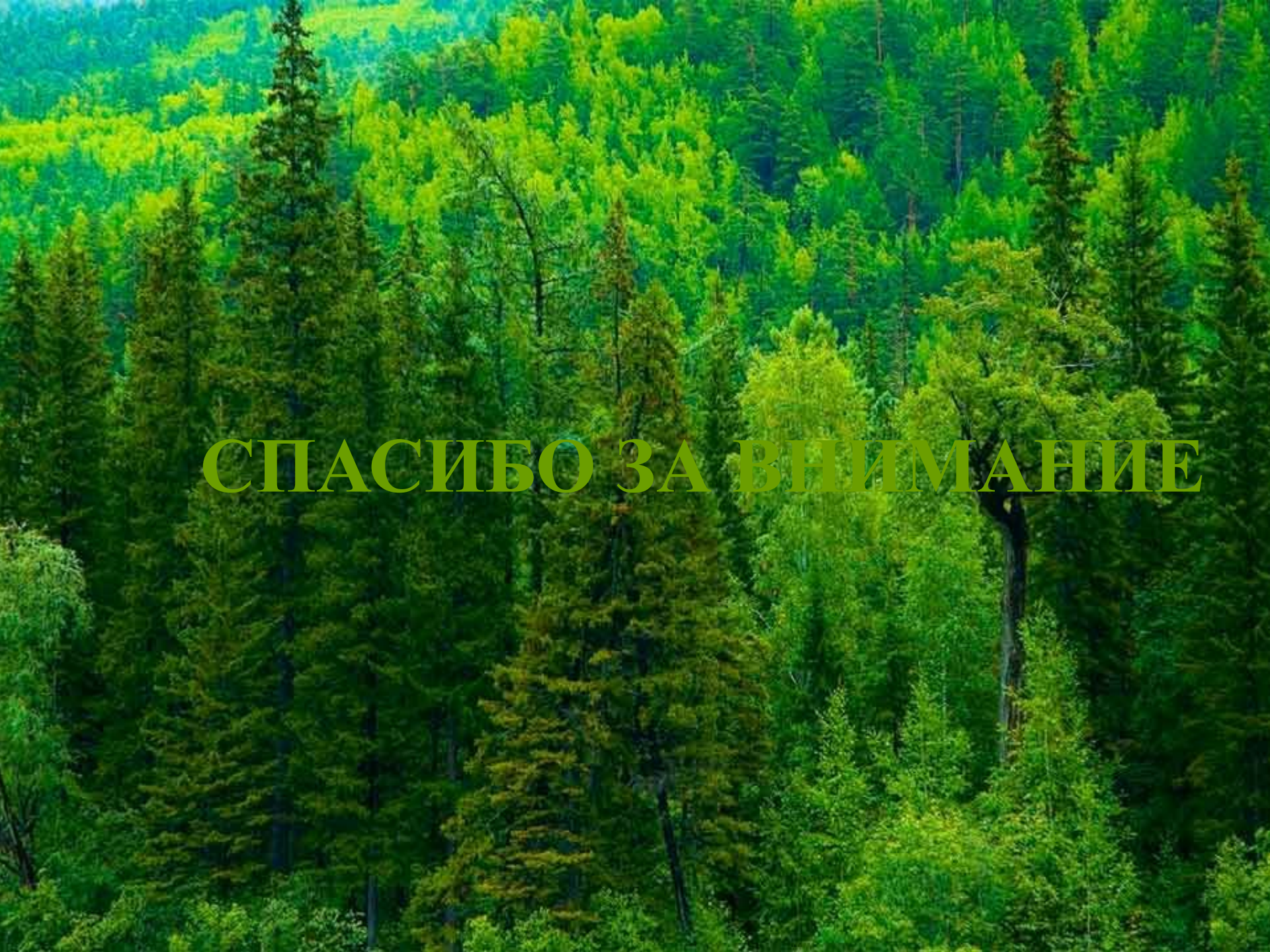
**Стоят деревья – великаны
Их не жалеют хулиганы
И режут острыми ножами
Слова на дереве – «на память!»**

**Но так жестоко поступать!
Нельзя деревья обижать.
Пускай они в лесу растут-
Добро и красоту несут...**





- Биология: придумать рисунок и зарисовать его в тетради по биологии на тему: как сохранить лес
- Выучить параграф 20 «Разнообразие хвойных растений. Значение хвойных в природе.»
- Заполнить таблицу «Значение хвойных в природе и жизни человека»

A dense forest of tall evergreen trees, likely spruce or fir, covering a hillside. The image is heavily saturated with a bright green color, giving it a vibrant, almost ethereal appearance. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ" is overlaid in the center in a bold, yellow, serif font.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ