

Тема урока:

*"Древесина- природный
конструкционный
материал"*

Проверка домашнего задания

1 3							
а		3 п					
г		о					
о		д					
т		в	4 и				
о	2 т	е	н	5 с	6 з		
в	е	р	с	т	а	7 к	
к	х	с	т	о	ж	л	
а	н	т	р	л	и	и	
	о	а	у	я	м	н	
	л	ч	м	р		ь	
	о	ь	е			я	
	г	е	н				
	и		т				
я							



Площадь лиственных лесов в нашей стране составляет около 160 млн га, почти 1/4 часть всех лесов страны. Большую часть из них (около 80%) занимают береза, осина, липа, ольха и другие мягколиственные породы.

По сравнению с хвойными породами лиственные имеют более сложное строение.

Части растущего дерева:

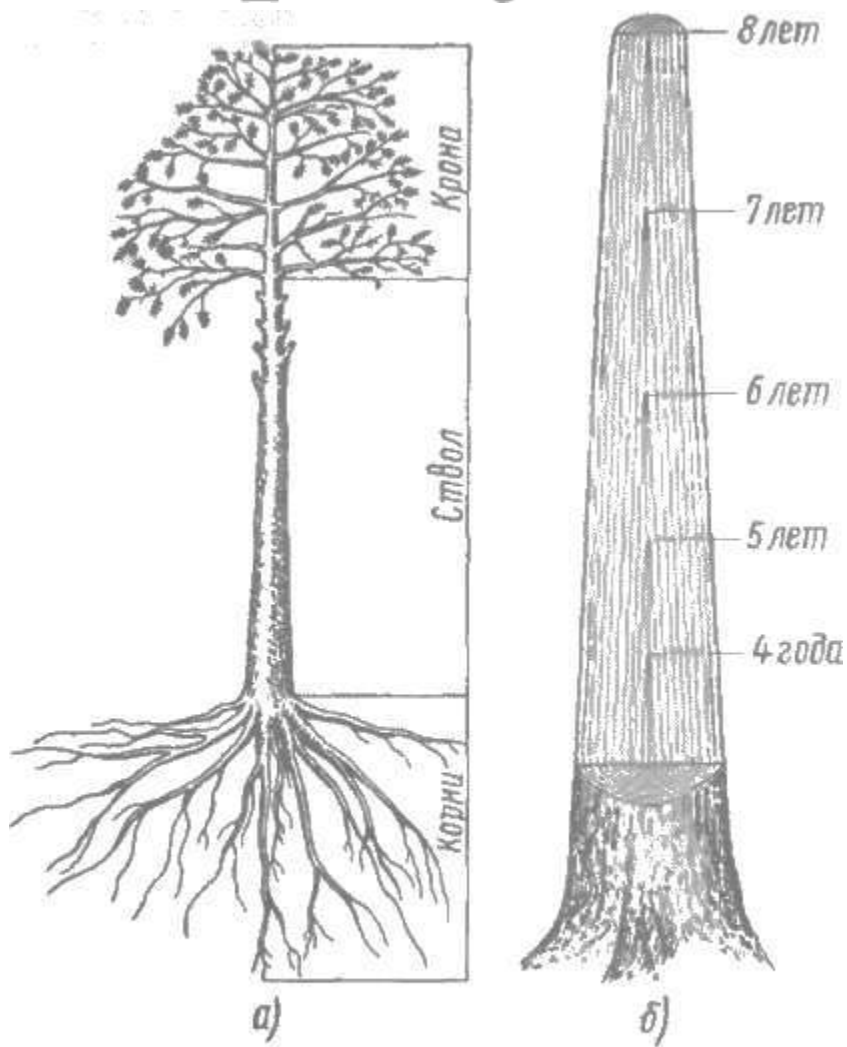


Рис. 1. Части растущего дерева:

а - растущее дерево, б - схема формирования ствола у 13-летнего дерева

Строение древесины



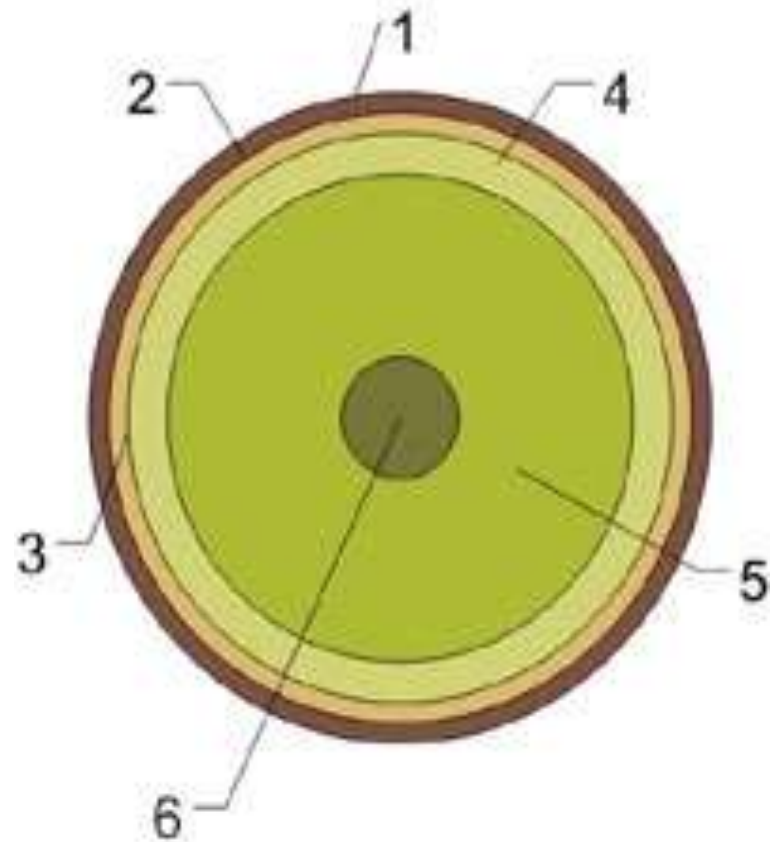
- 1- сердцевина,
- 2- сердцевинные лучи,
- 3- ядро,
- 4- пробковый слой,
- 5- лубяной слой,
- 6- заболонь,
- 7- камбий,
- 8- годовичные кольца

Сердцевина - узкая центральная часть ствола, представляющая рыхлую ткань. На торцевом разрезе имеет вид темного (или другого цвета) пятнышка диаметром 2-5 мм. На радиальном разрезе сердцевина видна в виде прямой или извилистой темной узкой полоски.

Кора покрывает дерево сплошным кольцом и состоит из слоя - корки и внутреннего слоя - луба, который проводит воду с органическими веществами, выработанными в листьях, вниз по стволу. Кора предохраняет дерево от механических повреждений, резких перемен температуры, насекомых и других вредных влияний окружающей среды. Вид и цвет коры зависят от возраста и породы дерева. У молодых деревьев кора гладкая, а с возрастом в коре появляются трещины. Кора может быть гладкой (пихта), чешуйчатой (сосна), волокнистой (можжевельник), бородавчатой (бересклет).



*В зависимости от породы, возраста дерева и условий произрастания у наших лесных пород кора составляет от 6 до 25% объема ствола. Между корой и древесиной располагается очень тонкий, сочный, не видимый невооруженным глазом слой - **камбий**, состоящий из живых клеток.*



3 - камбий

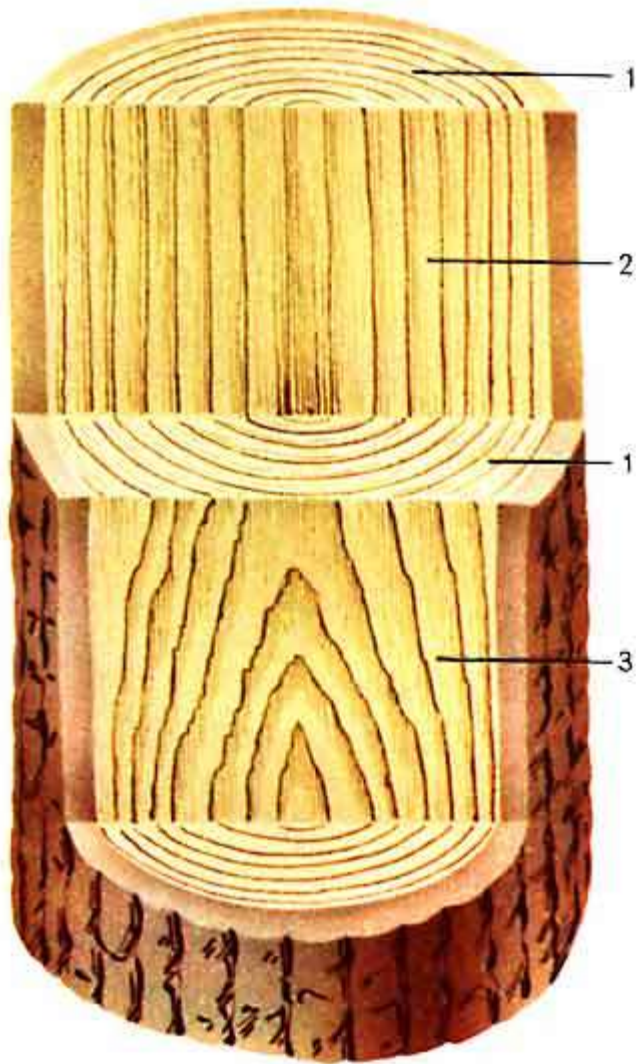
Лубяной слой – служит проводником соков, питающих дерево.

Годичные кольца- определяют возраст дерева.



Сердцевинные лучи – простираются светлые блестящие линии от сердцевины к коре.

Основные разрезы ствола



- 1** - поперечный (торцевой),
- 2** - радиальный,
- 3** - тангентальный

Рис. 2. Главные разрезы ствола дерева:
1 — поперечный (торцовый), 2 — радиальный, 3 — тангентальный

Торцевой разрез - проходит перпендикулярно сердцевине ствола.

Радиальный разрез – проходит через сердцевину ствола.

Тангенциальный разрез – проходит параллельно сердцевине ствола и удалён от неё на некоторое расстояние.

Породы древесины определяют по следующим характерным **признакам**: текстуре, запаху, твёрдости, цвету.

Породы древесины

Сосна – хвойная порода.
Мягкая. Пропитана
смолянистыми веществами.
Древесина красного цвета с
ярко выраженной
структурой.



Ель – хвойная порода.
Мягкая. Пропитана
смолянистыми
веществами. Цвет
белый с желтоватым
оттенком.



Ольха –
лиственнная порода.
Мягкая. Цвет
белый, на воздухе
краснеет.



Дуб – лиственнная
порода. Твёрдая. Цвет
светло-жёлтый с
коричнево-серым
оттенком и ярко
выраженной
текстурой.



Берёза – лиственная порода. Твёрдая. Цвет белый с буроватым оттенком.



Осина – лиственная порода. Мягкая. Цвет белый с зеленоватым оттенком. Склона к загниванию.



Липа – лиственная порода. Мягкая. Цвет белый с нежнорозовым оттенком.



Текстуры сосны и берёзы



Пороки древесины

Недостатками древесины являются **пороки**:

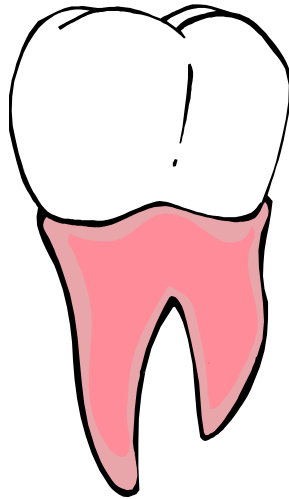
1. Сучковатость
2. Червоточина
3. Свилеватость

Ребусы



СИНА

Древесина



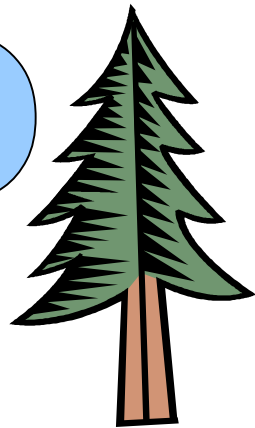
З=Д

Дуб

Г^ЗОДИ

Гвозди

ДР



Дрель

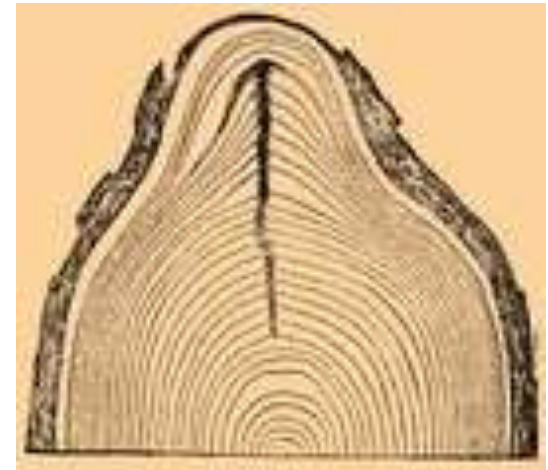
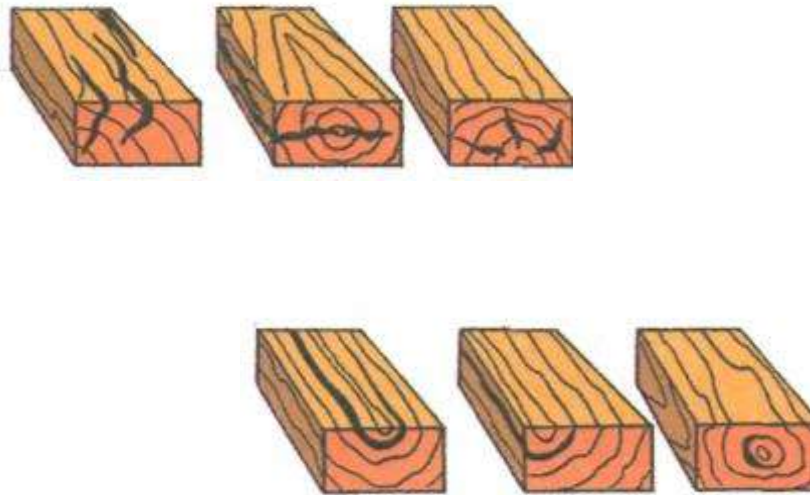
Сучки

Сучки представляют собой основания ветвей, заключенные в древесину ствола. Древесина сучков отличается более темным цветом и имеет самостоятельную систему годичных слоев.



Трещины

Трещины представляют собой разрывы древесины вдоль волокон.



Грибковые поражения

Древесина изменяет свой цвет и гниет при развитии в ней грибов.



Свилеватость

Свилеватость — извилистое или спутанное расположение волокон, существенно увеличивающее прочность древесины и затрудняющее ее обработку.

