

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования детей центр внешкольной работы  
Калининского района Санкт-Петербурга  
«Академический»

**«Физические и  
декоративные свойства  
дерева.  
Применение древесины.»**

Педагог ДО Михеев В.  
Р.

**Деревья делятся на хвойные и лиственные породы.**

## ***ХВОЙНЫЕ ПОРОДЫ***

**Из хвойных пород наибольшее применение в строительстве и производстве строительных материалов получила сосна. Древесина сосны достаточно легкая и мягкая, но прочная.**

**Кедр - ядровая порода с чрезвычайно легкой, мягкой и красивой древесиной. Несмотря на высокую смолистость, хорошо поддается обработке.**

## ***ХВОЙНЫЕ ПОРОДЫ***



Из хвойных пород наибольшее применение в строительстве и производстве строительных материалов получила ***сосна***. Древесина сосны достаточно легкая и мягкая, но прочная.



***Кедр*** - ядровая порода с чрезвычайно легкой, мягкой и красивой *древесиной*. Несмотря на высокую смолистость, хорошо поддается обработке.



***Ель*** - безъядровая малосмолистая порода со спелой прямослойной древесиной светло-желтого цвета. Она уступает сосне по ряду характеристик: больше поддается загниванию, сложна в обработке из-за повышенной сучковатости.



***Пихта*** - наиболее мягкая, легкая и малосмолистая из хвойных пород. Сухость древесины (малое содержание смол) обуславливает такие ее недостатки как склонность к загниванию, растрескиванию и короблению.



Наиболее прочной, твердой и плотной древесиной из хвойных пород обладает ***лиственница***. Ее исключительная стойкость к короблению и гниению делает ее незаменимой при производстве деталей или сооружений, эксплуатируемых во влажной среде или при непосредственном контакте с водой.

# ЛИСТВЕННЫЕ ПОРОДЫ



*К мягким лиственным породам* относятся липа и ива. Древесина осины тоже легкая, белая по цвету.

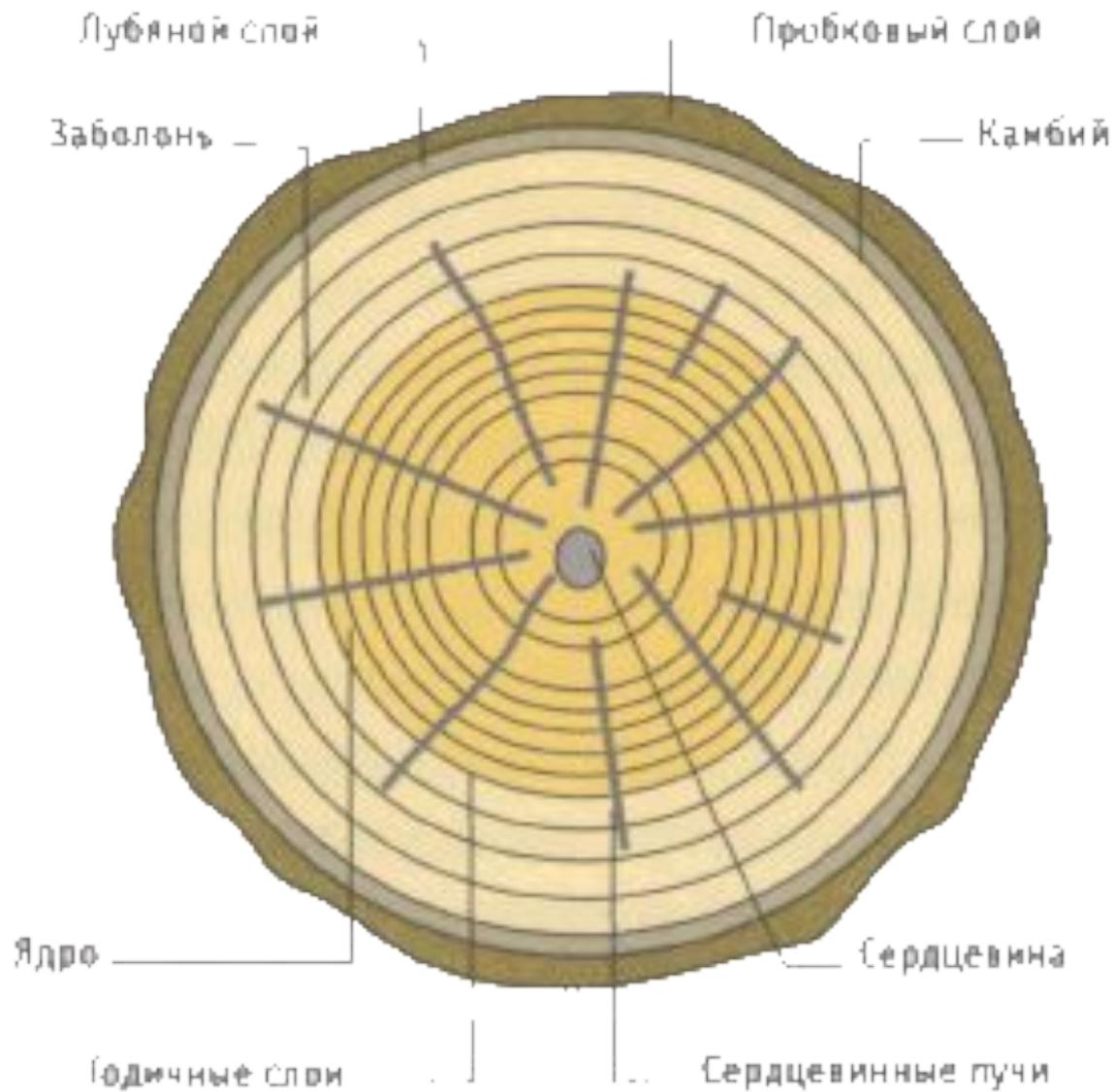


*Лиственные породы средней твердости*  
Наиболее часто используются ольха, береза, представители семейства ильмовых, орех, ясень, бархатное дерево.

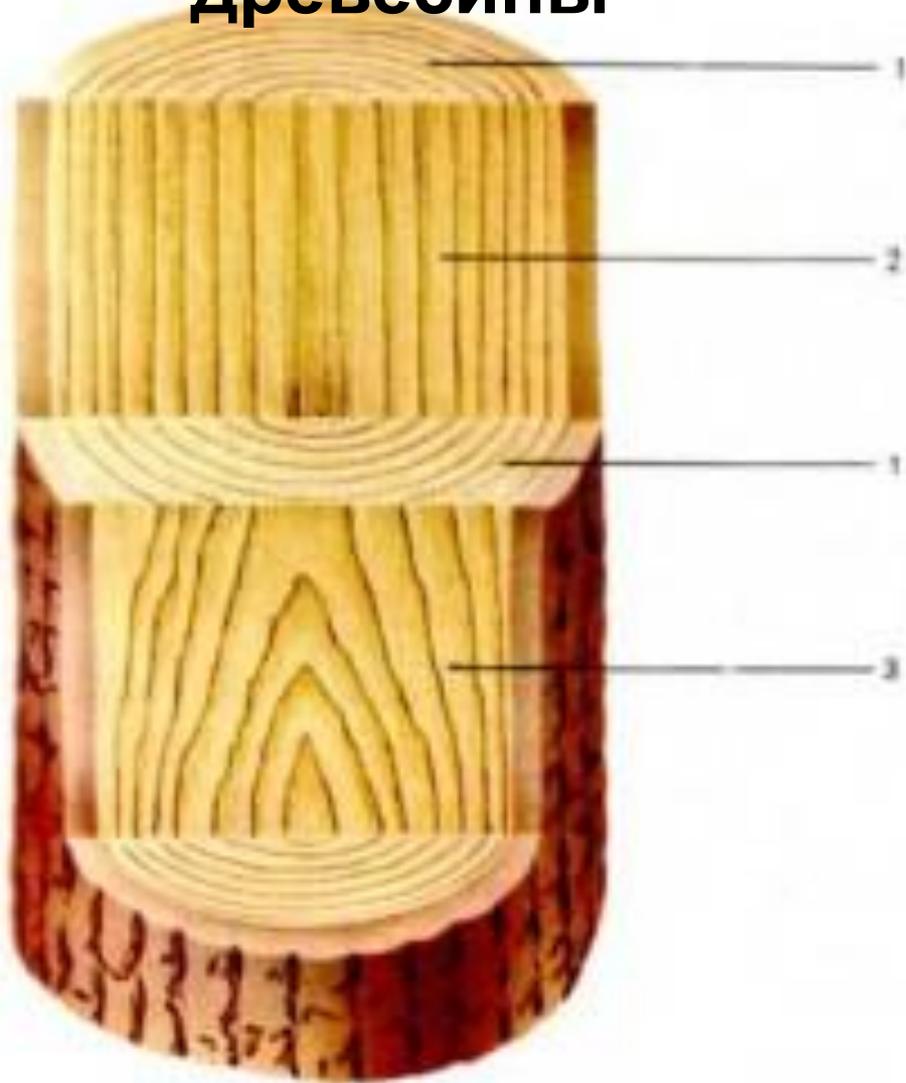


*Твердые лиственные породы*  
Наиболее применимы в строительной отрасли дуб и акация. Основное достоинство древесины этих пород - следствие именно твердости - высокая стойкость к растрескиванию, короблению, загниванию, прочность и долговечность.

# Строение дерева



# Основные разрезы ствола древесины



Главные разрезы  
ствола:

1 — поперечный,  
или торцовый;

2 — радиальный;

3 —

тангенциальный

# Физические свойства древесины

**Цвет** - это основное декоративное свойство древесины.

**Светлая окраска** характерна для березы, ели, осины, липы, клена, пихты, граба, черемухи, боярышника, карельской березы, ясеня.

**Бурую древесину с желтыми, коричневато-красными оттенками** имеют тополь, кедр, вяз, бук, лиственница, рябина, акация.

**Коричневая древесина с желтыми и красными оттенками** свойственна дубу, сосне, яблоне, черешне, ореху, бархатному дереву, кипарису, туе, можжевельнику.

**Красная древесина** у тиса.

**Розовая** - у сливы.

**Фиолетовая** - у сирени.

**Черная** - у мореного дуба

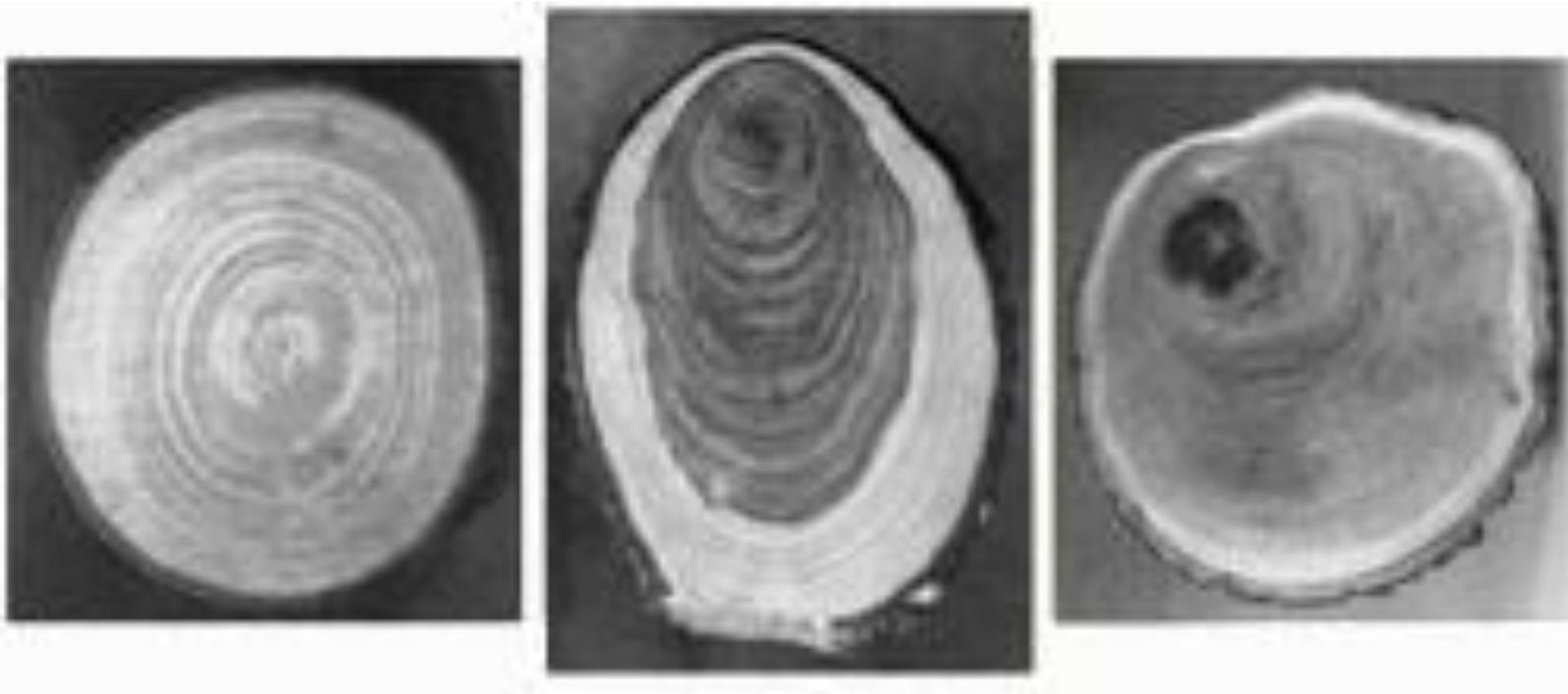
**Текстура** - рисунок, который получается на разрезах древесины при перерезании ее волокон, годовичных слоев и сердцевинных лучей.



Особенно красивый рисунок имеет древесина с неправильным расположением волокон (свилеватость волнистая и путаная).

**Пороки древесины - это характерные природные недостатки определенных участков древесины. Пороки древесины снижают ее качество и ограничивают возможности и диапазон ее применения.**

**Дефектами древесины считаются пороки древесины, имеющие не природное, а механическое происхождение. Дефекты древесины как правило возникают в ней в процессе заготовки и транспортировки леса.**



## **Тяговая древесина**

Как правило, тяговая древесина - это древесина лиственных пород. Выглядит изменение как местное заметное увеличение ширины годичных слоев. Под действием света такие участки тяговой древесины могут приобретать коричневый цвет.

## **Свилеватость**

Свилеватость встречается у всех пород деревьев. Чаще свойственна лиственным породам. Выглядит как извилистое (беспорядочное изогнутое) расположение волокон древесины. Свилеватость часто используют в декоративных целях.



## Рак

Рак древесины встречается в виде углубления или вздутия на поверхности ствола дерева. Рак древесины появляется в результате вредной патологической жизнедеятельности грибов и бактерий.



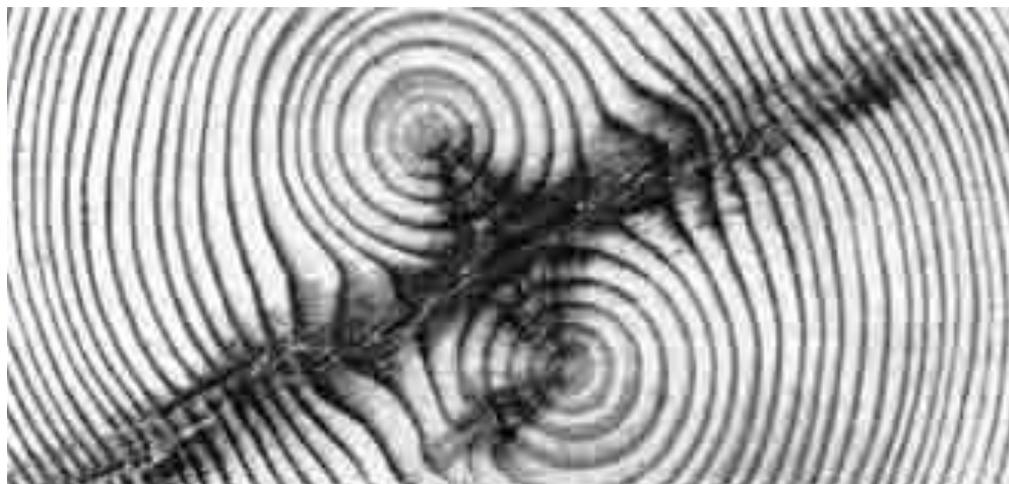
## Смоляной кармашек

Смоляной кармашек это уплотненный участок между годичными слоями. Смоляной кармашек представляет собой полость, заполненную смолой.



## Двойная сердцевина

если на срезе ствола визуально определяется две и более сердцевины. Каждая сердцевина имеет собственную самостоятельную систему слоев годовичных колец, которые с внешней стороны окаймлены общей для них системой годовых колец.

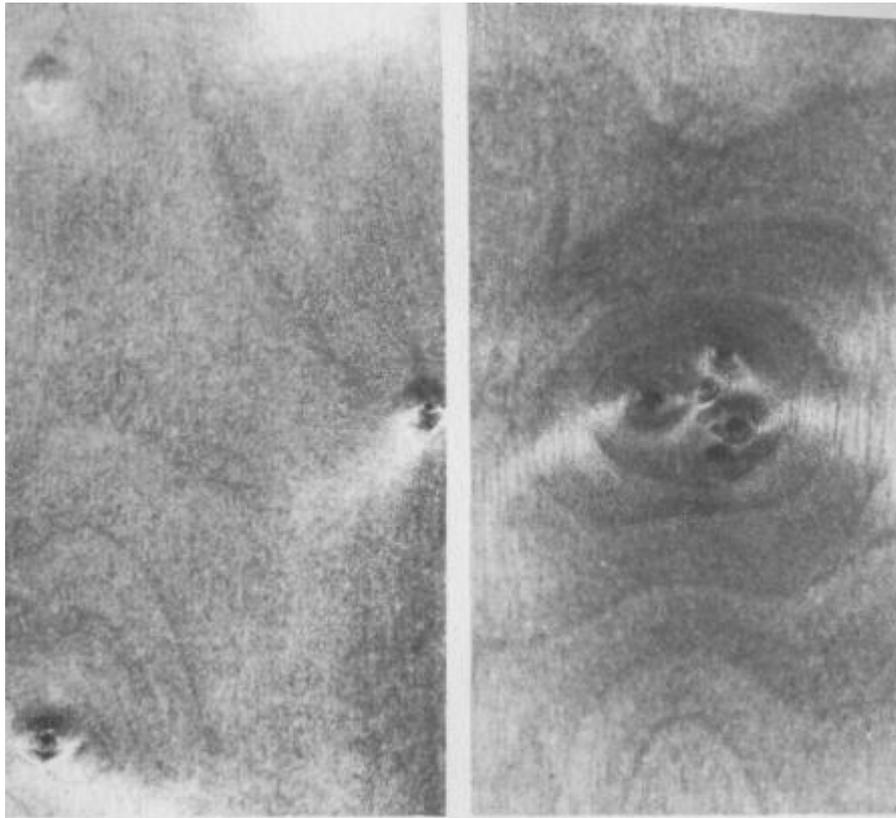


## **Завиток**

кольцеобразное заметное искривление кругов годичных слоев вокруг сучков называют завитком.

Наличие завитка существенно снижает качество и прочность древесины.



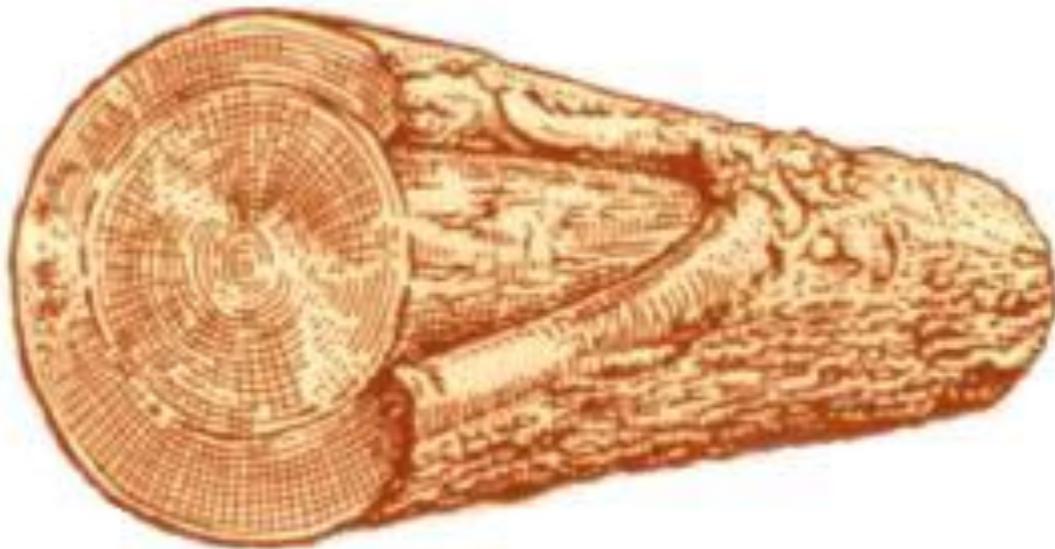


## **Глазок**

Глазок это след не развившихся в толще дерева спящих почек. Диаметр глазков обычно не больше 5 мм. Глазки в древесине снижают ее прочность. Причиной появления глазка может быть также зарастающая или заросшая травма дерева.

## Сухобокость

Участок ствола, лишенный коры и омертвевший в течение роста дерева. Как правило сухобокость является результатом повреждения и травмы.



## Поражения грибами



Заболонная грибная окраска отрицательно влияет на механические характеристики материала, в частности – на прочность. Кроме того, неравномерно окрашенная древесина теряет свои декоративные качества.

# Применение древесины

*Изба*



# *Teppaca*



*Мебель*



# *Кухонная утварь*



# *Игрушки*



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**