






*Дерево – вечная красота.  
Л.Н. Толстой*

**Древесина – природный  
материал**

# Как работать с пособием

- Переход от одной странице к другой осуществляется нажатием на значок стрелки.
- Слова выделенные в тексте (например, крона) имеют дополнительный материал. Чтобы их прочитать необходимо навести курсор мыши на выделенное слово, произойдет переход.
- Значок  возвращает на исходный текст.
- Значок  переводит на следующую страницу.
- Значок  возвращает на предыдущую страницу.

Если все понятно, то вперед к новым знаниям!





Похитив огонь с неба, легендарный герой Прометей принес его людям. Затем он научил их различным искусствам: зодчеству, мореплаванию, медицине, чтению и письму, животноводству и растениеводству... Так утверждают древнегреческие мифы и легенды.

*"Лес - вот истинный Прометей, похитивший огонь с неба, похищенный им луч солнца приводит в движение чудовищный маховик паровой машины, и кисть художника, и перо поэта"*. Это очень точное и образное выражение принадлежит великому русскому ученому Климентию Аркадьевичу Тимирязеву.



□ Здравствуй, лес!  
Дремучий лес,  
Полный сказок и чудес!  
Ты о чем шумишь листвою  
Ночью темной, грозовою,  
Что нам шепчешь на заре  
Весь в росе, как в серебре?  
Кто в глуши твоей таится?  
Что за зверь? Какая птица?  
Все открой, не утай:  
Ты же видишь, мы свои.  
*С. Погореловский*





Изучив данный материал, вы узнаете:

- о древесине и ее строение;
- о разрезах ствола;
- о текстуре древесины;
- о лиственных и хвойных деревьях и чем они отличаются, и где применяются.

А также сможете себя проверить,  
выполнив тест.





- Вершина ствола дерева вместе с сучьями образует крону. Крона - это одна из трех основных частей дерева.
- Другая часть дерева - СТВОЛ.
- Третья часть дерева - КОРНИ.



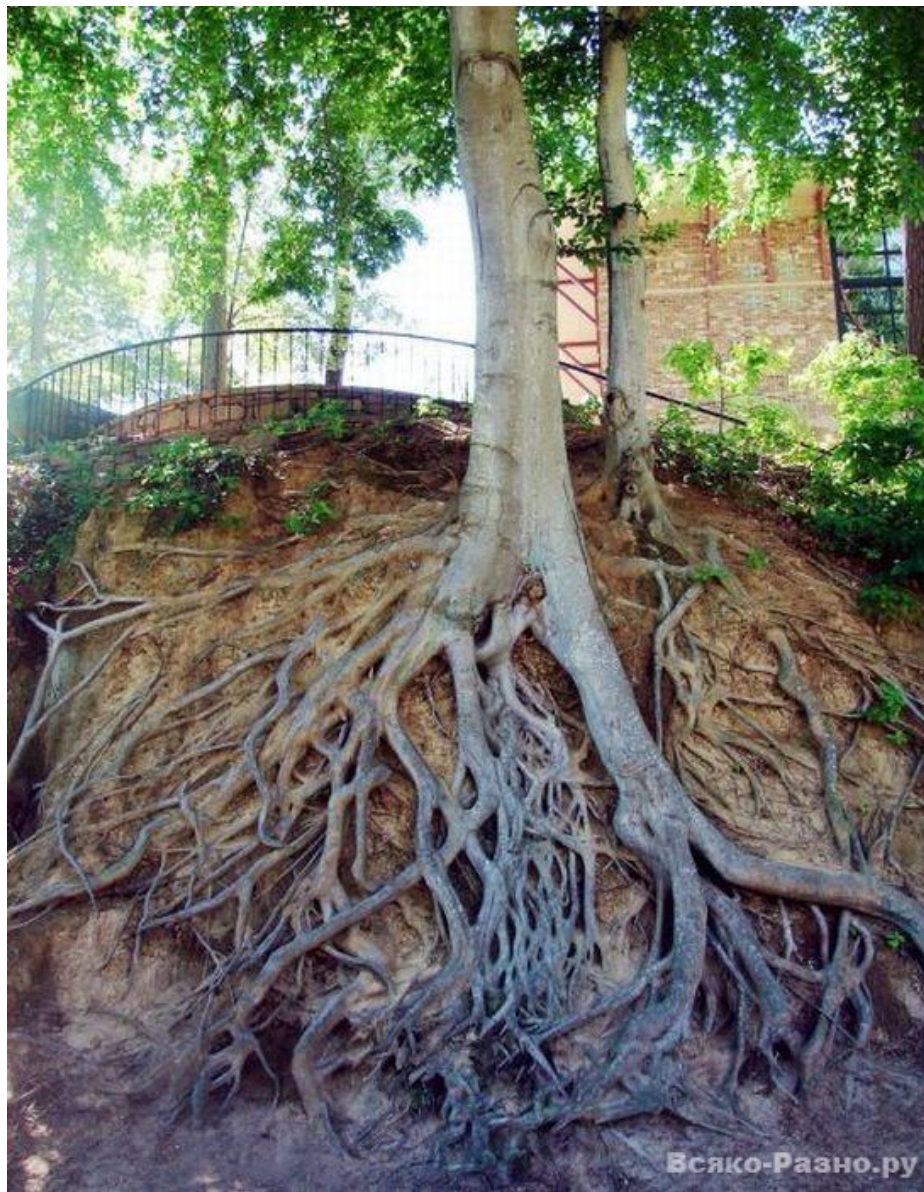
- Листья или хвоя кроны усваивают углерод из воздуха, образуя на солнце органические вещества, идущие на построение растительного организма дерева.



- Ствол имеет более толстую часть у основания и более тонкую – вершинную. Ствол удерживает тяжелую крону и служит проводником питательных веществ поступающих от корней и поступающих в листья.







- Корни можно сравнить с фундаментом и сваями, которые удерживают ствол дерева в вертикальном положении.

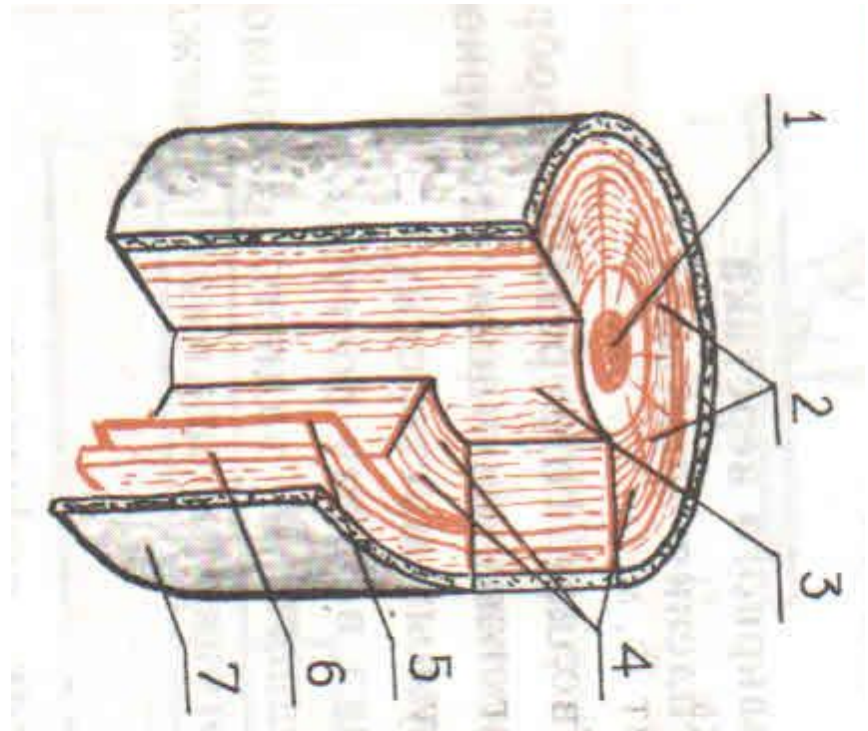




# Древесина

## □ Строение древесного ствола:

- 1 — сердцевина,
- 2 — сердцевинные лучи,
- 3 — ядро,
- 4 — годовые кольца,
- 5 — камбий,
- 6 — лубяной слой,
- 7 — кора.



На торцовом разрезе видны сразу все основные части древесного ствола: *сердцевина, древесина и кора.*



В середине ствола находится сердцевина. Она состоит из рыхлых тканей, образованных в первые годы жизни дерева. Сердцевина пронизывает ствол дерева до самой вершины, каждую его ветку.

От сердцевины к коре в виде светлых блестящих линий простираются сердцевинные лучи. Они служат для проведения воды, воздуха и питательных веществ внутрь дерева.

Сердцевинные лучи создают рисунок (текстуру) древесины.





- Основная часть ствола дерева состоит из древесины. Древесина ствола состоит из множества слоев, которые на разрезе видны как годовичные кольца. По числу годовичных колец определяют возраст дерева.





## Запомните!

- У большинства деревьев *сердцевина* на торцовом разрезе *круглая*, но есть породы с иной формой сердцевины. Сердцевина ольхи на торце напоминает форму треугольника, ясеня - квадрата, тополя - пятиугольника, а сердцевина дуба напоминает пятиконечную звездочку.



*Камбий* - тонкий слой живых клеток, расположенный между древесиной и корой.

«Камбий» – от латинского «обмен» (питательными веществами).

Большая часть клеток идет на строительство нового годичного слоя древесины и совсем незначительная часть - на образование коры.



Кора состоит из двух слоев - *пробкового* и *лубяного*. Расположенный снаружи пробковый слой защищает древесину ствола от свирепых морозов, знойных солнечных лучей и механических повреждений.

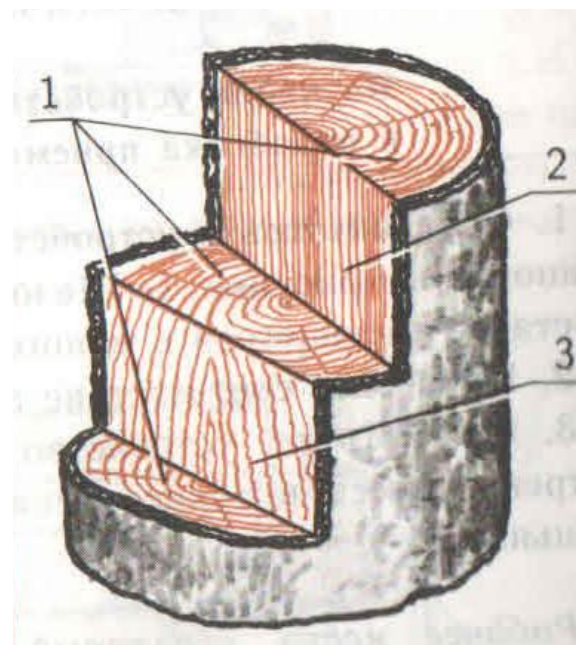
Лубяной слой коры проводит воду с выработанными в листьях органическими веществами по стволу вниз.





# Основные разрезы ствола:

- А — торцовый;
- Б — радиальный;
- В — тангенциальный.



Распиливая бревно поперек волокон, получают **торцовый** разрез, а раскалывая вдоль волокон - **продольные** разрезы.

Продольные разрезы делятся на **тангенциальный** и **радиальный**. *Радиальный разрез* можно получить только в том случае, если он проходит строго через сердцевину.

*Продольные разрезы*, идущие параллельно сердцевине на любом расстоянии, будут называться тангенциальными.

Все доски, получаемые на пилораме, имеют тангенциальные разрезы, за исключением двух досок, выпиленных из середины бревна, поэтому в практике тангенциальные разрезы иногда называют **досковыми**.



**Текстура** – рисунок на поверхности древесины, образованный в результате перерезания годичных колец и волокон.

Породы древесины определяются по характерным признакам: текстуре, запаху, твердости и цвету.





Деревья, имеющие листву называют  
лиственными — дуб, ясень, береза, тополь.



Наведи или щелкни по картинке

Деревья, имеющие хвою называют хвойными —  
сосна, лиственница, кедр



Щелкни по картинке

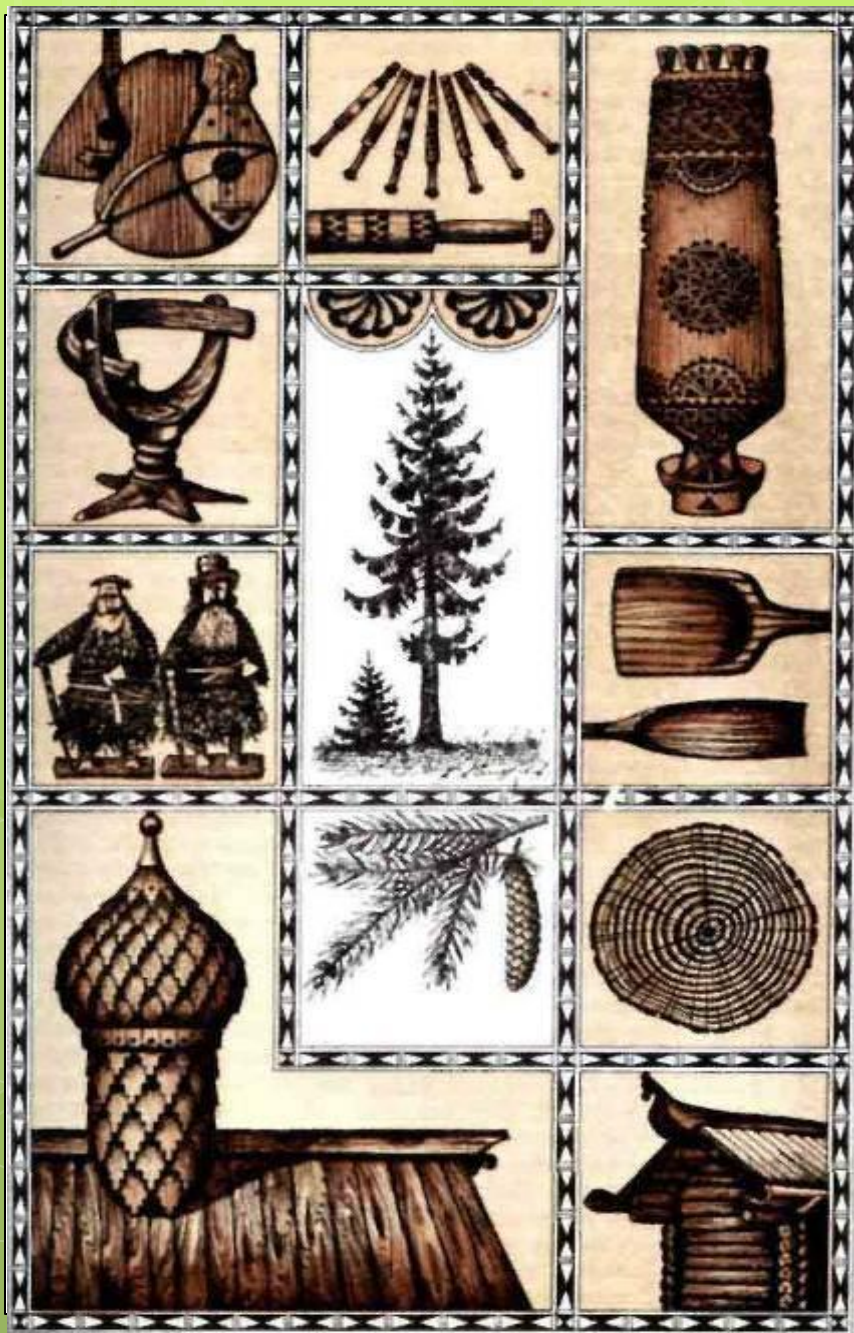




# Сосна

Хвойная порода.  
Мягкая. Пропитана  
смолистыми  
веществами.  
Древесина красного  
цвета с ярко  
выраженной  
текстурой.  
Применяется для  
изготовления окон и  
дверей, полов и  
потолков, мебели. В  
строительстве судов,  
вагонов, мостов.





# Ель

Хвойная порода.  
Мягкая. Пропитана  
смолистыми  
веществами. Цвет  
белый с желтым  
оттенком.  
Применяется для  
изготовления  
музыкальных  
инструментов,  
мебели, окон и  
дверей.







# Лиственница

Плотность лиственницы выше сосновой на 30%. Пролежав долго в воде – становится твердой как камень. Из коры изготавливают красно-коричневую краску.

Применяется для изготовления домов, колес, посуды, мостов.



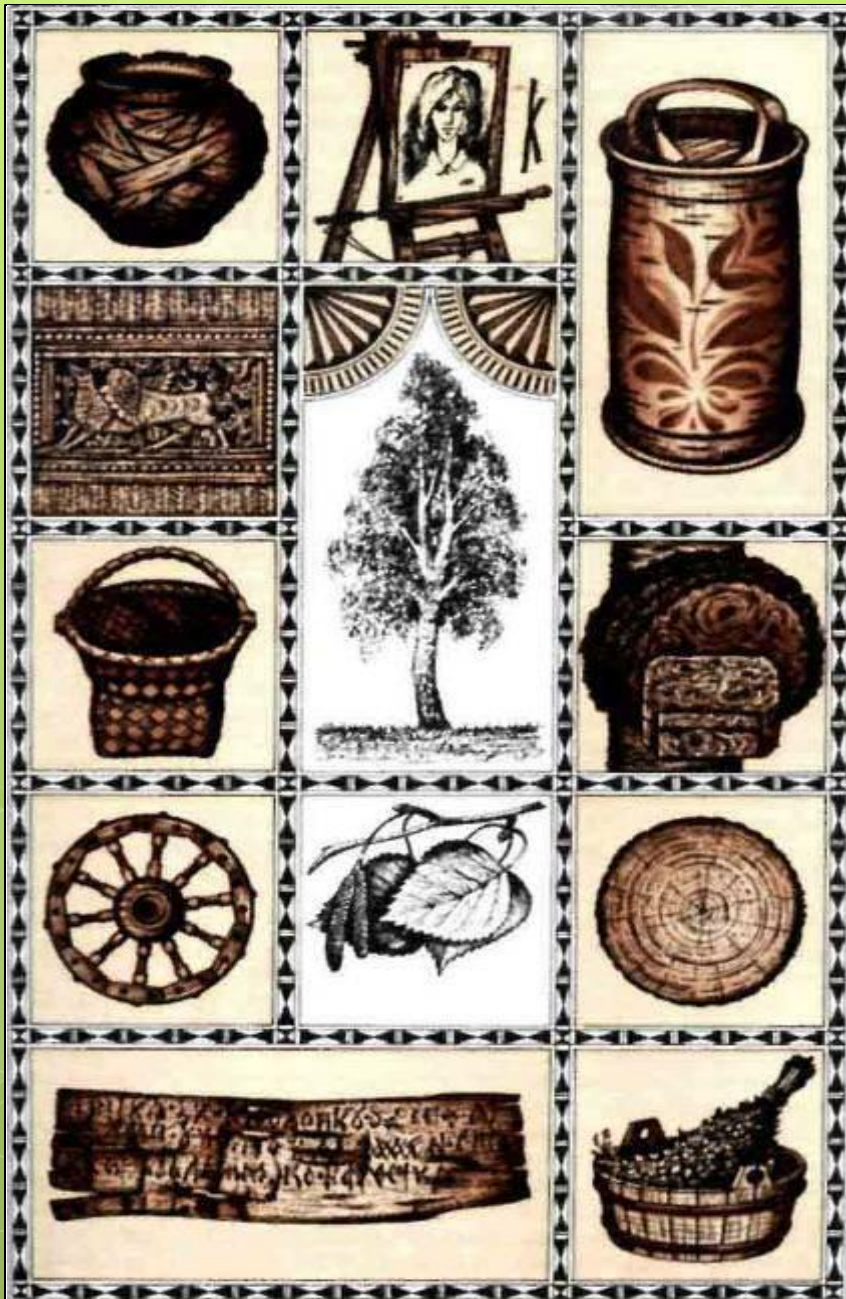




# Кедр

Ядровая порода. У древесины кедра широкая белая заболонь с желтым оттенком и розовато-охристым ядром. Применяется для половицы, мебели, карандашей.





# Береза

Лиственничная порода.  
Твердая. Цвет белый с  
бурыми оттенками.  
Применяется для  
изготовления  
музыкальных фанер,  
мебели, посуды,  
ружейных лож, лыж.



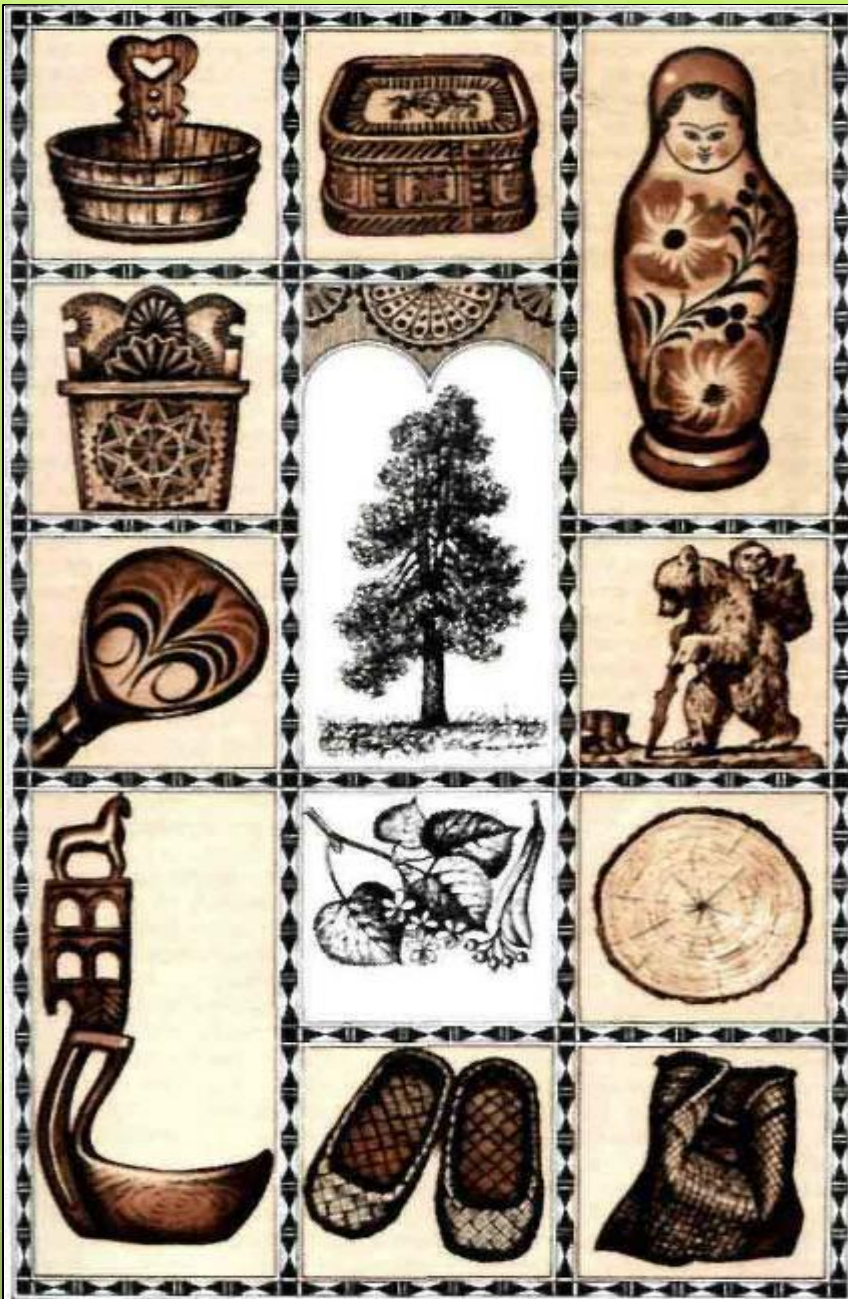




# Осина

Лиственная порода.  
Мягкая. Цвет белый с  
зеленоватым оттенком.  
Склонна к загниванию.  
Используется для  
изготовления спичек,  
посуды, игрушек, бумаги.





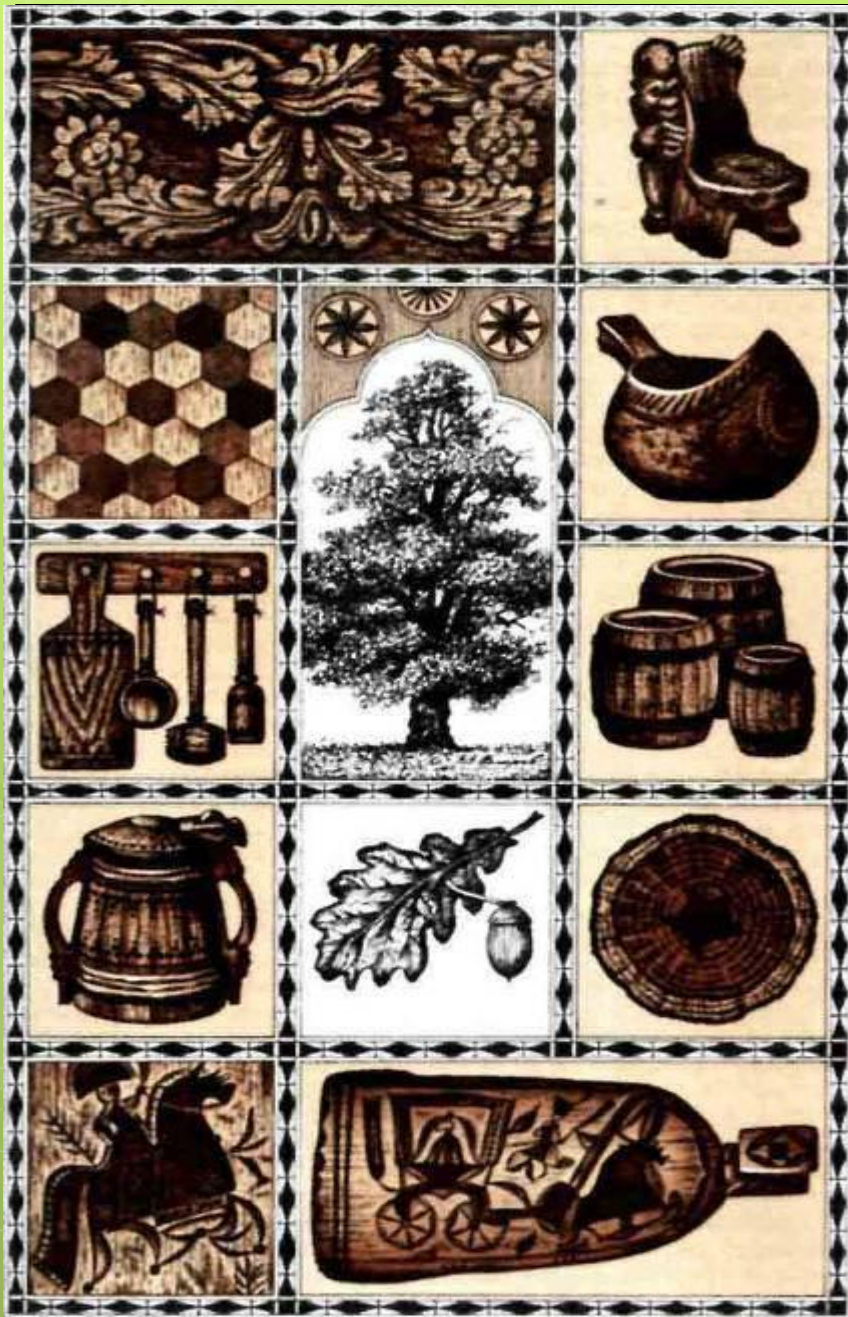
# Липа

Лиственный порода.  
Мягкая. Цвет белый с  
розовым оттенком.

Применяется для  
изготовления посуды,  
чертежных досок,  
карандашей, изделий с  
художественной резьбой.







# Дуб

Лиственный порода.  
Твердая. Цвет светло-  
желтый с коричнево-  
серым оттенком и  
ярко выраженной  
текстурой.


Применяется для  
изготовления мебели,  
паркета,  
облицовывания  
ценных изделий,  
мостов и вагонов.







# Проверь себя!

- Ответь на вопросы теста. Всего 10 вопросов с выбором ответов.
- Чтобы ответить на вопрос, подведи курсор мыши к правильному ответу и щелкни по нему.
- Если правильно ответишь, появится фраза «Молодец!»
- Если не правильно ответишь, появится фраза «Надо подумать!»
- Значок  вернет тебя обратно к вопросу.
- Для перехода к следующему вопросу нажми на стрелку.

Желаю успеха!

[Перейти к тесту](#)



- 1. Какие вы знаете хвойные породы древесины?
- А) сосна, дуб, пихта;
- Б) ель, сосна, берёза;
- В) ель, сосна, пихта.





2. На каком разрезе ствола дерева видны полностью годовичные кольца?

- A) на тангентальном;
- Б) на поперечном;
- В) на радиальном.





### 3. По каким признакам различают древесину?

- А) по цвету, запаху, текстуре и твёрдости;
- Б) по цвету ядра, форме заболони, текстуре;
- В) по запаху, годичным кольцам, твёрдости.





4. Как называется природный рисунок на обработанной поверхности древесины?

- А) сердцевинные лучи;
- Б) текстура;
- В) рисунок.







5. Рабочий, какой профессии изготавливает двери из древесины?

- А) ПЛОТНИК;
- Б) СТОЛЯР;
- В) СТАНОЧНИК.





## 6. Физические свойства древесины -

- А) цвет, плотность;
- Б) вес, влажность;
- В) твёрдость, прочность.





## 7. Механические свойства древесины -

- А) цвет, плотность;
- Б) вес, влажность;
- В) твёрдость, прочность.





## 8. От чего зависит текстура древесины?

- А) от способа окраски;
- Б) от отделки древесины;
- В) от породы древесины.





## 9. Через сердцевину проходит ...

- А) торцовый разрез;
- Б) тангенциальный разрез;
- В) радиальный разрез.







10. На каком разрезе годовичные слои видны в виде извилистых линий?

- А) На тангенциальном разрезе;
- Б) На радиальном разрезе;
- В) На продольном разрезе.





Молодец!  
Так держать!





Надо подумать!

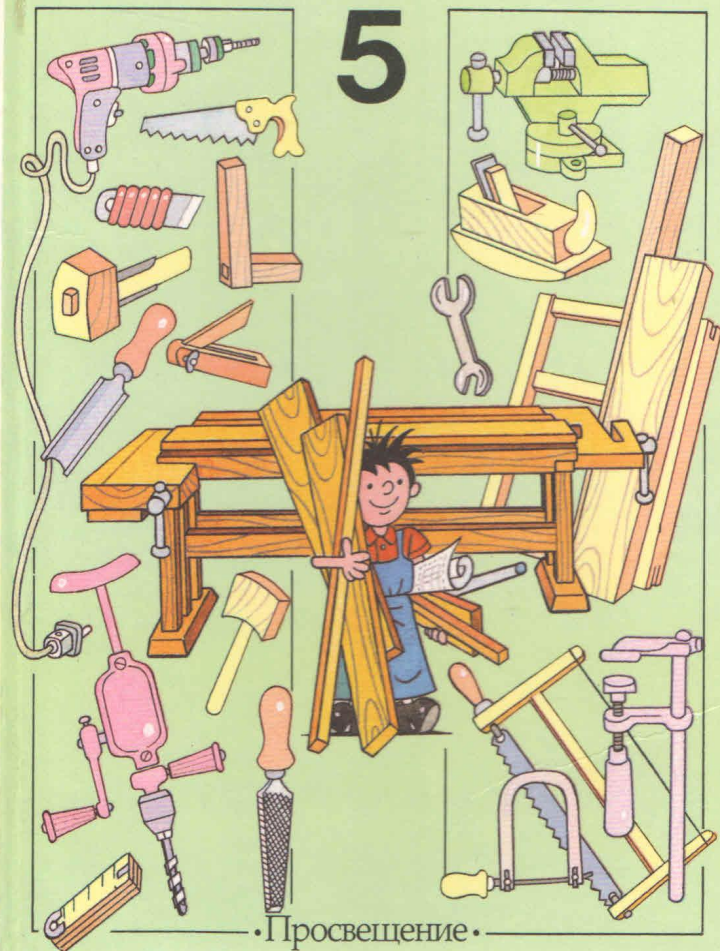




# Технология



## 5



## Домашнее задание

Учебник 5 класса.

§2 стр.10-12

Ответить на вопросы

Подготовиться к выполнению практической работы.

Дополнительную информацию можно получить на сайте:

<http://technologys.info/derevoidravesina/derevoiles.html>