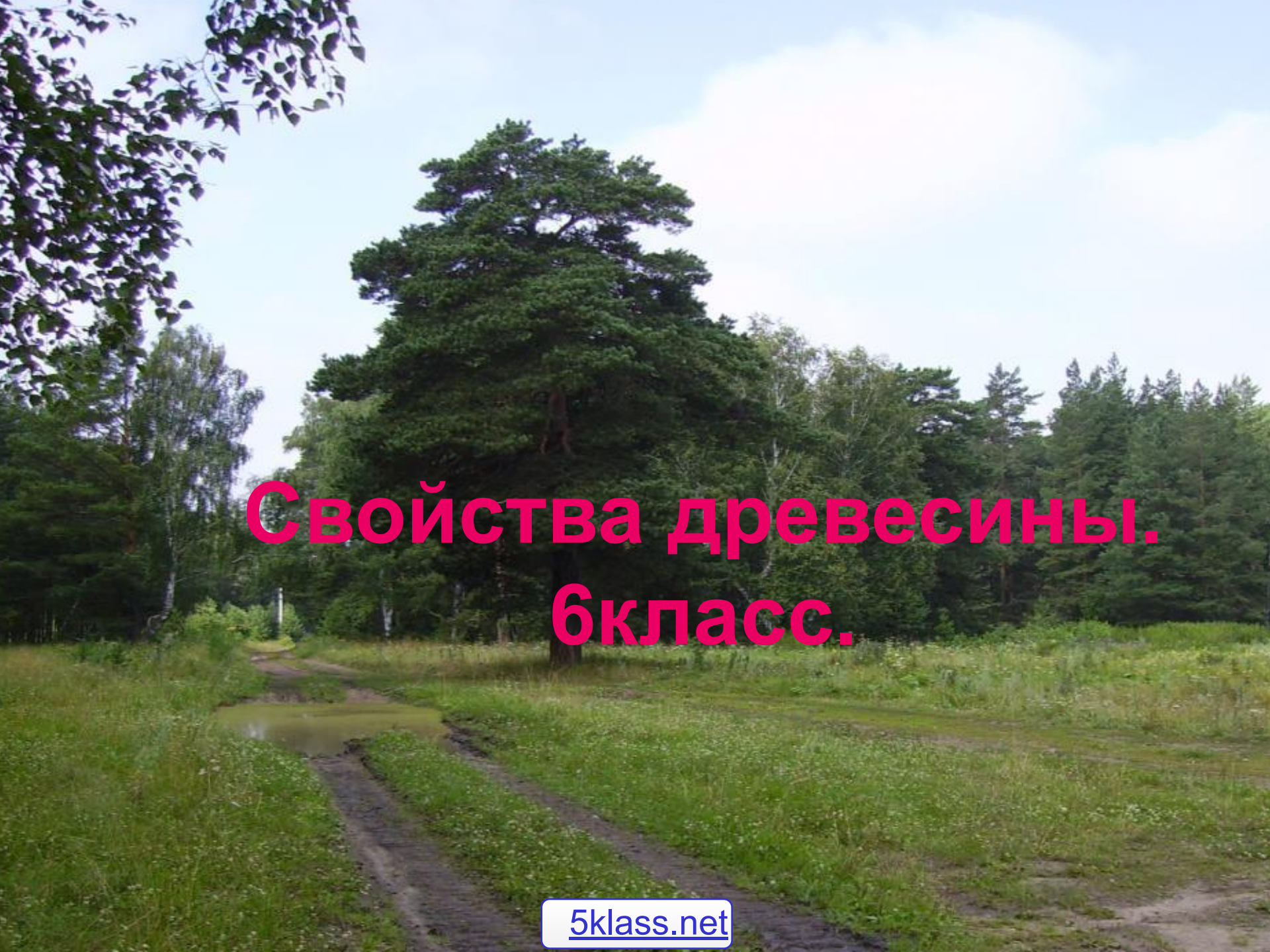


A large, dense evergreen tree, likely a spruce or fir, stands prominently in the center of the image. The tree has a thick, dark trunk and a full, green canopy. In the foreground, a dirt path with visible tire tracks leads from the bottom center towards the tree. To the left of the path, there is a small, shallow pond or puddle reflecting the sky. The surrounding area is covered in green grass and low-lying vegetation. In the background, other trees are visible, including some deciduous trees with lighter green foliage. The sky is blue with some white clouds. The text "Свойства древесины. 6класс." is overlaid in the center in a bold, red font.

Свойства древесины. 6класс.

Свойства древесины

1. Организация рабочего места
2. Физические свойства древесины
3. Строение ствола дерева и основные разрезy
4. Пороки древесины
5. Производство искусственных древесных материалов

Цели занятия

1. Научить правильной организации труда и рабочего места;
2. ознакомить с физическими свойствами древесины, ее строением, основными разрезами и пороками;
3. ознакомить с видами искусственных древесных материалов.

Организация рабочего места

На рабочем месте должны находиться только те предметы, которые необходимы для работы. Располагают их в зоне досягаемости рук.

Для повышения производительности труда важно правильно организовать свой труд:

- выбрать рабочую позу,
- правильно выполнять рабочие приемы,
- соблюдать режим труда и отдыха.

Рабочие верстаки должны соответствовать росту работающего.



Физические свойства древесины

**Изделия из древесины
изготавливаются из древесины
хвойных и лиственных пород.**

Какую предпочтительно использовать?

**Чтобы сделать правильный выбор,
нужно знать свойства древесины.**

**Древесина обладает различными
свойствами. К физическим свойствам
относят текстуру, плотность,
влажность, цвет и запах.**

Текстура

Текстура древесины – это рисунок волокон, образующийся при разрезе ствола дерева. Она зависит от породы дерева, и направления разреза по отношению к слоям и волокнам.



Текстура карельской березы

Плотность

Плотностью называют количество массы древесины в единице объема.

**Малую плотность имеют липа, ель, сосна и др.
Большую плотность имеют береза, дуб, лиственница, яблоня и др.**

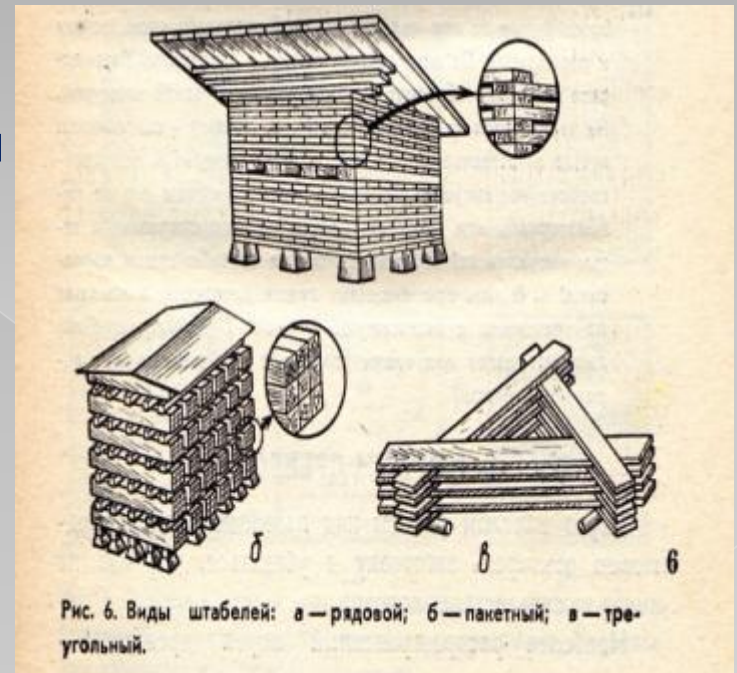


Влажность

Влажностью древесины называют количество влаги, содержащейся в массе древесины.

При высушивании древесины часть влаги испаряется. Изделия изготавливают из древесины с влажностью 8-15%. Свежесрубленная древесина имеет влажность около 60-80%. Чтобы получить древесину с производственной влажностью 8-15%, ее сушат.

Сушка древесины бывает естественная и искусственная. При естественной сушке пиломатериалы укладывают в штабеля под навесами или на открытом воздухе.



Цвет. Запах.

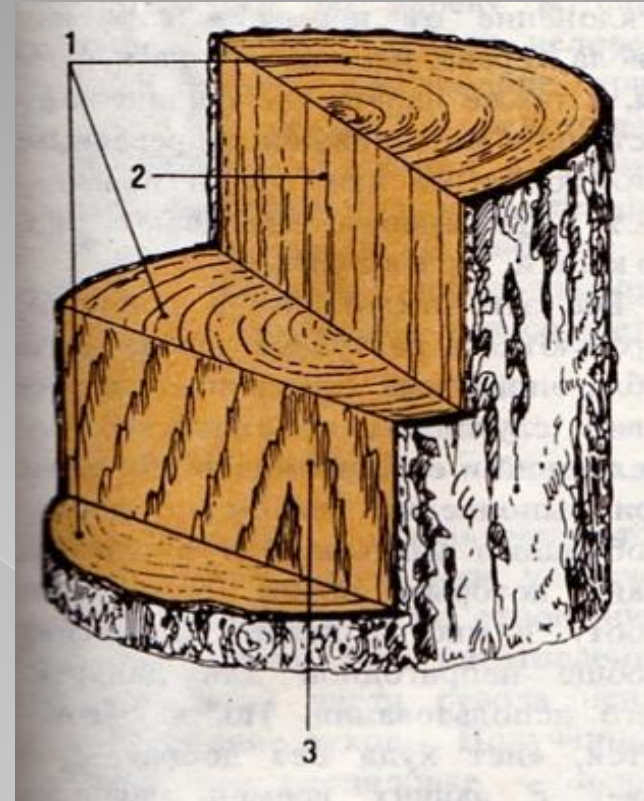
Цвет древесины различен у разных пород По цвету можно определить породу древесины.

Цвет зависит от возраста дерева, его породы, условий и места произрастания.

Запах древесины является определяющим признаком пород. Смолистый запах имеет древесина хвойных пород. Специфический едкий запах имеет древесина осины.

Строение ствола и основные разрезы

Ствол – самая ценная часть дерева. Ствол состоит из вертикально направленных волокон, расположенных вокруг сердцевины радиальными кольцами (годичными). При разрезании ствола в трех направлениях образуются разрезы: поперечный, радиальный и тангентальный.



- 1 – поперечный
- 2 – радиальный
- 3 – тангентальный

Строение ствола дерева и основные разрезы

На поперечном разрезе хорошо видны основные части ствола: кора, древесина с годичными кольцами, сердцевина.

Кора состоит из пробкового и лубяного слоев. Между корой и древесиной находится слой живых клеток – камбий. Сердцевина – рыхлая ткань в середине ствола. Ядро древесины – отмершая часть древесины внутри ствола. Имеет более темный цвет.

Наиболее ценная и прочная часть древесины. Породы с ядром называются ядровыми.

Заболонь – периферический слой живой светлой древесины. Породы, в которых нет различия между ядром и заболонью, называются безъядровыми или

заболонными.

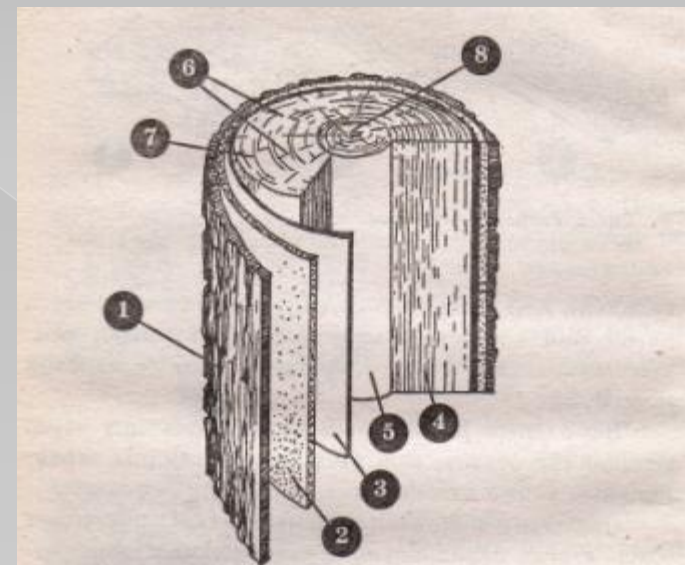


Рис. 4. Поперечный разрез ствола и его строение:
1 — кора, пробковый слой; 2 — кора, лубяной слой; 3 — камбий; 4 — заболонь; 5 — ядро; 6 — сердцевинные лучи; 7 — годичные кольца; 8 — сердцевина

Пороки древесины

Отклонения от нормы в строении ствола дерева, внешнего вида и формы, а также нарушение физического состояния и повреждение древесины, снижающие ее качество и возможность применения, называют пороками древесины. К ним относятся сучки, трещины, червоточины, кривизна, наросты, смоляные кармашки, косослой и др.



Сучки

Сучки – наиболее распространенный порок древесины. Они представляют собой основание ветвей, заключенное в древесину ствола. Этот порок ухудшает качество, внешний вид, затрудняет механическую обработку. Особенно много сучков у хвойных пород. Древесина с сучками малопригодна для резьбы.



Трещины

Трещины в стволах деревьев возникают в результате разрывов древесины вдоль волокон. Они образуются от усушки, морозобоя.



Червоточины

Червоточины – разрушение древесины личинками и жуками, поедающими лубяной слой древесины, а также проникающими в глубь древесины. Дерево, поврежденное червоточиной, непригодно для резьбы и для изготовления изделий.



Кривизна

Кривизна – искривление ствола вдоль оси дерева. Кривизна затрудняет использование лесоматериалов, увеличивает количество отходов в деревообрабатывающей промышленности.

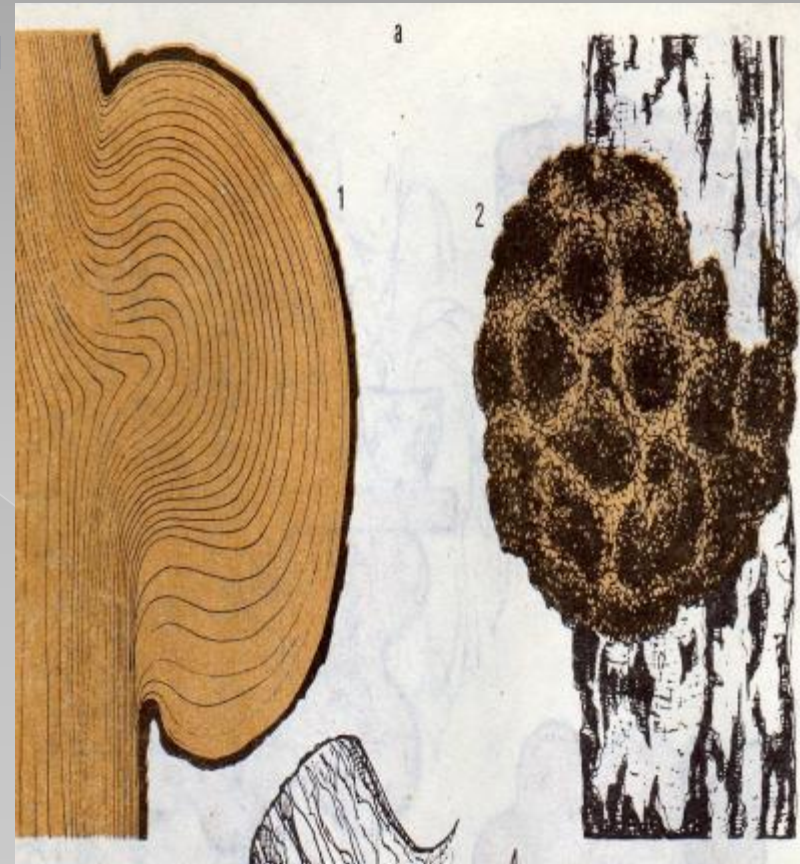


Наросты

Наросты – местное резкое утолщение ствола различной формы и размеров.

Наросты бывают двух видов – наплывы и капы.

Наплывы – внутреннее заболевание дерева, сопровождающееся наростами с гладкой поверхностью. Капы более рельефны. Они возникают на месте интенсивно появляющихся спящих почек.



Смоляные кармашки

Смоляной кармашек – небольшая полость между слоями в древесине хвойных пород, заполненная смолой. Смоляные карманы затрудняют обработку древесины, снижают прочность.



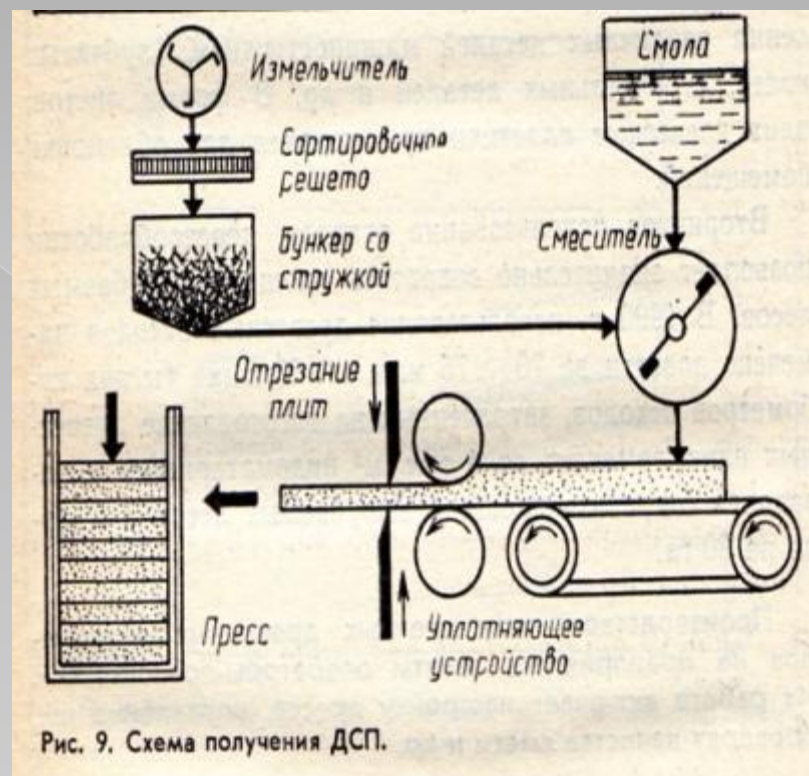
Косослой

Косослой – ярко выраженное косое расположение волокон в древесине относительно продольной оси ствола. Косослой вызывает коробление досок, снижает механические свойства древесины, плохо поддается обработке.



Производства искусственных древесных материалов

Наряду с натуральной древесиной в народном хозяйстве используются материалы, получаемые путем обработки древесины (отходов) давлением при помощи повышенной температуры и связующих материалов. К искусственным древесным материалам относятся ДСП – древесностружечные плиты, ДВП – древесноволокнистые плиты, древесные пластики.



Используемая литература

Буриков В.Г. Домовая резьба. – М. :
Нива России, 1992;

Васильченко Е.В. Трудовое обучение.
– М. : Просвещение, 1989.