Общие сведения о древесине

урок технологии в 5 классе

Выполнила учитель технологии
Самуйлик Е. Г.

Цели и задачи урока

- Цель-ознакомить учащихся со значением древесины как природного конструкционного материала.
- Задачи-изучить породы древесины, развить умения анализировать, сравнивать, делать выводы, прививать навыки рационального использования материалов.

Древесиной называют внутреннюю часть ствола дерева, находящуюся под корой

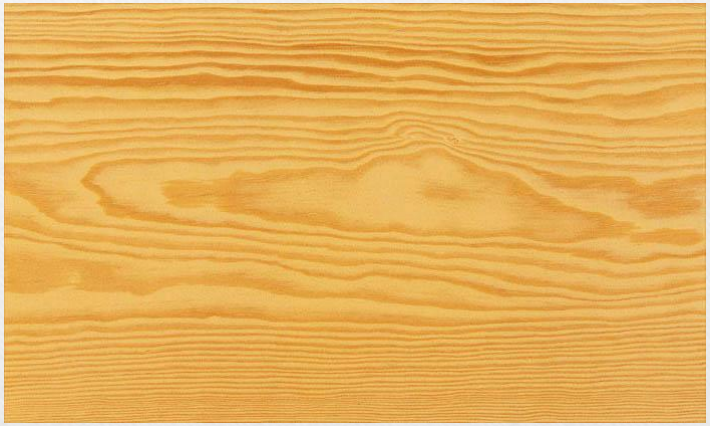
Различают древесину хвойных и лиственных пород

Хвойные породы деревьев

Лиственные породы деревьев

Текстура древесины-рисунок на поверхности древесины

Текстура сосны



Свойства древесины

Применение древесины в качеству конструкционного материала обусловлено способностью сопротивляться действию усилий, т.е. ***механическими свойствами***.

Различают следующие свойства древесины, проявляющиеся под воздействием механических нагрузок:

прочность – способность сопротивляться разрушению,

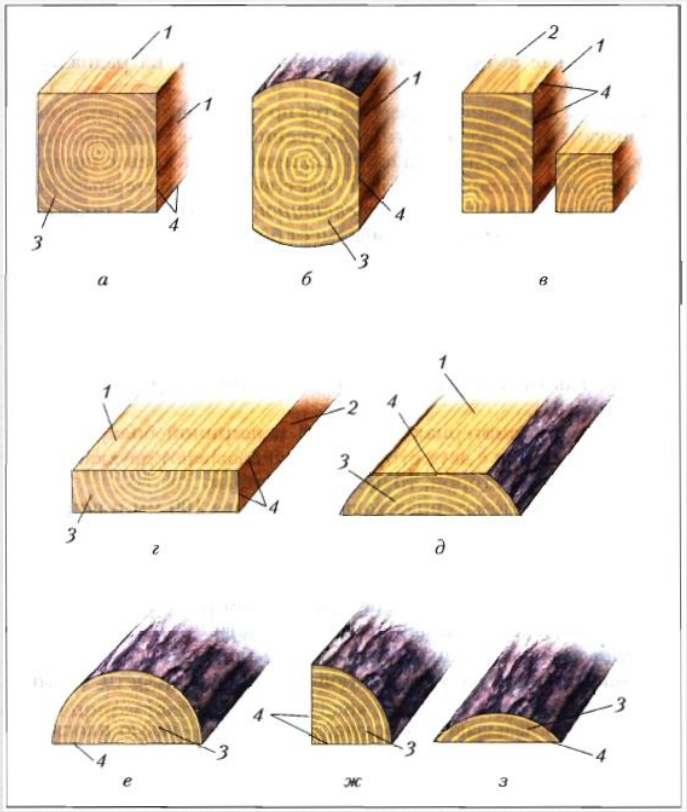
(Также выделяют ***технологические*** и ***эксплуатационные*** свойства).

К ***физическим свойствам*** древесины относятся ее плотность, влажность, теплопроводность, звукопроводность, цвет (от беловатого до черного).

Пиломатериалы

Из древесины получают различные древесные пиломатериалы,
При распиливании стволов деревьев в поперечном направлении получают бревна, а в продольном — такие виды пиломатериалов, как брус, бруски, доски, пластины, четвертины, горбыль

Пиломатериалы: а — брус четырехкантный; б— брус двухкантный; в — бруски; г — доска обрезная; д — доска необрезная; е — пластина; ж — четвертина; з — горбыль; 1 — пласть, 2 — кромка, 3 — торец, 4 — ребро



Бревно

Брус

Доска

Доска обрезная

Доска необрезная

Изготовление пиломатериалов

Пиломатериалы, которые применяются для строительства, могут изготавливаться из различных пород древесины.

Наиболее популярным материалом является ***хвойные деревья.***

Из сосны и ели изготавливается большинство брусьев и досок, но есть и другие варианты. Сосна, в отличие от других пород древесины, отличается небольшим весом, при строительстве на фундамент оказываются минимальные нагрузки. Доски обычно изготавливаются из сосны, этот материал является очень прочным, легко обрабатывается, обладает многочисленными преимуществами.

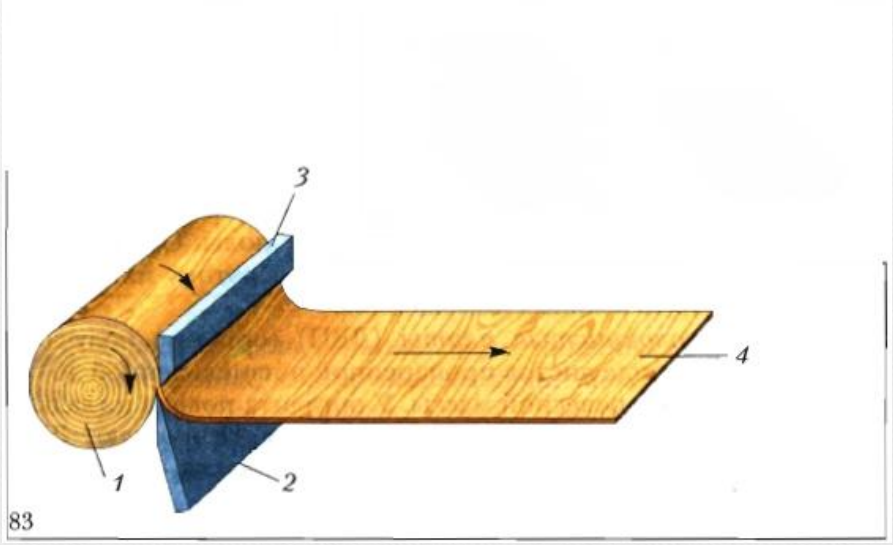
Осина или ***береза*** обладают очень большим весом, а вот прочностные их характеристики не так хороши.

Шпон

Лущеный шпон получают срезанием широкой стружки с вращающегося бревна (чурака) острым ножом на лущильном станке . При этом бревно, как рулон, раскатывается в ленту шпона.

Схема получения лущеного шпона: 1 — бревно; 2 — нож; 3 — прижим; 4 — лента шпона

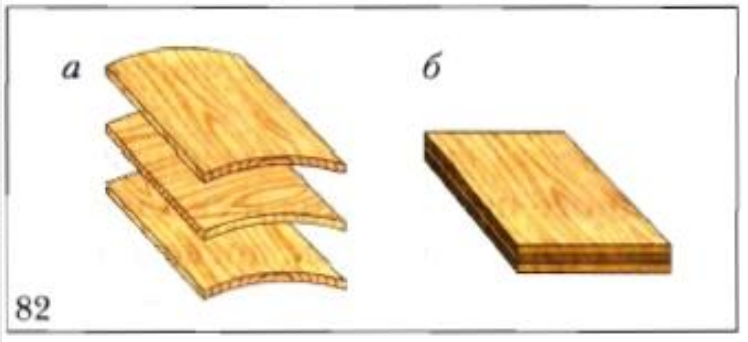
Ленту шпона разрезают на квадратные листы, которые высушивают в сушилках. Затем листы намазывают клеем, накладывают друг на друга так, чтобы волокна соседних листов были перпендикулярны, и склеивают под прессом. Так получается фанера.



Получение фанеры

Фанера является конструкционным древесным материалом. Ее получают путем наклеивания друг на друга трех и более листов лущеного шпона

Склеивание фанеры: а — листы шпона; б — фанера



Получение фанеры

- Ленту шпона разрезают на квадратные листы, которые высушивают в сушилках. Затем листы намазывают клеем, накладывают друг на друга так, чтобы волокна соседних листов были перпендикулярны, и склеивают под прессом. Так получается фанера.

- Фанера прочнее древесины, почти не рассыхается и не растрескивается, хорошо гнется и обрабатывается. Ее применяют в строительстве домов, изготовлении мебели, машиностроении.

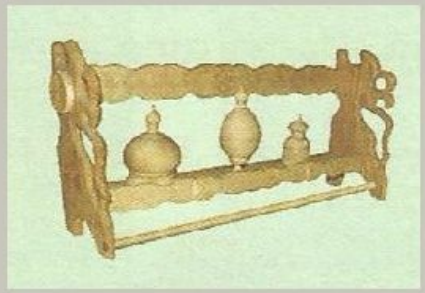
Хранение и сушка

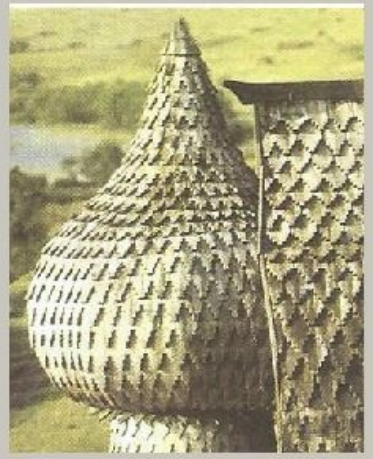
Сухая древесина обладает высокой прочностью, меньше коробится, не подвержена загниванию, легко склеивается, лучше отделывается.

Существует много способов сушки древесины. Самый простой и доступный – естественный вид сушки – атмосферный, воздушный. Сушить древесину надо в тени, под навесом и на сквозняке. При сушке на солнце внешняя поверхность древесины быстро нагревается, а внутренняя остается сырой.

Из-за разницы напряжений образуются трещины, дерево быстро коробится.

Применение древесины





Применение древесины-строительство

Внутренняя отделка помещений

MyShared

Вопросы

- Какие породы деревьев вы знаете?
- Где используется древесина?
- Что такое шпон?
- Как изготавливают фанеру?
- Какие пиломатериалов вы знаете?

Спасибо за внимание!

Желаю всем успеха!

Применение древесины

- Производство спичек

ПРИМЕНЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ – РАМЫ ОКОН, ДВЕРИ, ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ПОЛОВ
- МЕБЕЛЬ, БУМАГА, СПОРТИВНЫЙ ИНВЕНТАРЬ
- МУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ДЕТАЛИ МОСТОВ
- ПРОИЗВОДСТВО ЛАКОВ, ВИТАМИНОВ, СМОЛ И ДР.

- Берегите лес