План-Конспект урока

по технологии 5 класс

*Составитель: учитель технологии ГБОУ СОШ №134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга им. С. Дудко*

*Жуматаева Галина Леонидовна*

**Тема «Древесина и древесные материалы для изготовления изделий»**

**Цель:** ознакомить учащихся со значением древесины как конструкционного материала в народном хозяйстве страны, ее породами, строением, основными видами пороков и применением, научить определять по внешнему виду образцов древесные породы и виды пороков.



**Ход урока:**

**I. Вводная часть.**

**1. Закрепление пройденного материала.**

Вопросы для повторения

1.Клин должен выступать над крышкой стола на высоту, меньшую, чем высота. (Заготовки)

2.Как называется изучаемая нами дисциплина? (Технология)

3.Основание верстака - это (подверстачье)

4.Он может быть режущим и измерительным. (Инструмент)

5.Профессия рабочего, занятого ручной обработкой древесины. (Столяр)

6.Служит для закрепления заготовок. (Зажим)

7.Деревянные брусочки, пред назначенные для упора заготовок (Клинья)

2. Сообщение цели урока

**II. Изложение нового программного материала.**

Древесину как строительный и конструкционный материал получают из стволов деревьев. При выборе заготовок для изготовления различных изделий необходимо учитывать породу древесины и ее строение. Из уроков природоведения вы знаете, что деревья, имеющие листву, называют лиственными породами, а имеющие хвою- хвойными. К лиственным породам относятся: береза, осина, липа, ольха и др. Хвойными породами являются: сосна, ель, кедр, пихта и др..

 Растущее дерево состоит из кроны (сучьев, ветвей, листьев или хвои), ствола и корней.

Ствол дерева имеет более толстую часть у основания и более тонкую - вершинную. Поверхность ствола покрыта корой. Кора - "одежда" для дерева, состоит из наружного пробкового слоя и внутреннего - лубяного. Пробковый слой коры является отмершим. Лубяной слой - проводник соков, питающих дерево. Древесина ствола состоит из множества слоев, которые на разрезе видны как годичные кольца.

Что по ним можно узнать?

Можно определить возраст дерева. Рыхлый и мягкий центр дерева - сердцевина. От сердцевины к коре в виде светлых блестящих линий простираются сердцевидные лучи. Они служат для проведения воды, воздуха и питательных веществ внутрь дерева Камбий - тонкий слой живых клеток, расположенный между корой и древесиной. Только в результате деятельности камбия происходит образование новых клеток. "Камбий" - от латинского "обмен" (питательными веществами).

 Для изучения строения древесины различают три основных разреза ствола. Разрез, проходящий перпендикулярно сердцевине ствола, называют **торцевым.** Он перпендикулярен годичным кольцам и волокнам. Разрез, проходящий через сердцевину ствола, называют **радиальным**. Он параллелен годичным слоям и волокнам. **Тангенциальный разрез** проходит параллельно сердцевине ствола и удален от нее на некоторое расстояние.

 Породы древесины определяют по их следующим характерным Признакам; текстуре, запаху, твердости, цвету.

Текстурой древесины называют рисунок на ее поверхности, образованный в результате распила годичных колец и волокон. О красивой поверхности древесины говорят, что она имеет богатую текстуру. Например, древесина грецкого или маньчжурского ореха имеет коричневые и серые цвета самых разнообразных оттенков, она высоко ценится при изготовлении из нее мебели. Особо ценную текстуру образуют непроросшие почки (глазки) на поверхности карельской березы. Красивые текстуры имеют дуб, ясень, а также растущие в Африке, Америке Австралии породы красного дерева, дающие древесину  красного цвета различных оттенков. Такие ценные породы древесины строгают на тонкие листы (шпон), которые наклеивают на ценные изделия.

 **Переходим к рассмотрению пиломатериалов и древесных материалов.**

При продольной распиловке стволов деревьев на лесопильных рамах получают различные пиломатериалы: брусья , бруски, доски, пластины, четвертины и горбыли

Пиломатериалы имеют следующие элементы: **пласть, кромка, торец, ребро**.

В качестве конструкционного материала широко применяют фанеру.

Как ее получают?

Путем наклеивания друг на друга трех и более тонких листов древесины - **шпона**. Шпон в переводе с немецкого - "щепка". Шпон срезают (лущат) острым ножом специального лущильного станка при вращении бревна длиной около 2,0 м. При этом бревно, как рулон, раскатывается в ленту шпона. Ленту шпона разрезают на квадратные листы, которые высушивают в сушилках, намазывают клеем и укладывают друг на друга так, чтобы направление волокон в них было перпендикулярно друг другу. Листы склеивают под прессом. Так получают фанеру.

Фанера прочнее древесины, почти не рассыхается и не растрескивается, хорошо гнется и обрабатывается*.*

Где ее применяют?

В строительстве, при изготовлении мебели, в машиностроении, самолетостроении.

Вы, наверное, слышали слово ДСП, а что это значит?

Древесностружечные плиты. Их получают путем прессования и склеивания измельченной древесины в виде стружек, опилок, древесной пыли. Плиты изготавливают толщиной около 10-26 мм. Они прочны, почти не коробятся, хорошо обрабатываются режущими инструментами.

Что из них изготавливают?

Мебель, двери, перегородки, стены, полы. Однако с течением времени они выделяют вредные для здоровья вещества, поэтому их нежелательно применять в жилых помещениях

А что такое ДВП?

Древесноволокнистые плиты. Их прессуют в виде листов из пропаренной и измельченной до отдельных волокон древесной массы. Они имеют приятный серый цвет, ровные поверхности, гнутся, как и фанера. Применяют их для внутренней отделки помещений: облицовывания стен, потолков, полов, в производстве мебели, дверей.

 В чем общий недостаток фанеры, ДСП и ДВП?

Они боятся сырости.

**Ш. Практическая часть**

1.Учащиеся пробуют определить породы древесины по образцам, рассматривают образцы пиломатериалов, фанеры, ДСП и ДВП.

Проверяют, легко ли обрабатываются образцы каким-либо инструментом (напильником, ножовкой и другими).

**IV. Заключительная часть.**

Подвести итоги урока, отметить наиболее активных учащихся во время обсуждения материала.

**Домашнее задание**

Прочитать учебный материал стр.40-45

Подобрать древесину и охарактеризовать принадлежность ее к определенной породе, данные записать в тетрадь.

Определить по образцу вид пиломатерала, назвать его элементы.