**План-конспект урока в 8 классе.**

**Тема урока:** **«Пороки древесины».**

**Цель урока:**

Формирование знаний о пороках древесины, их видах и развитие умений их распознавания.

**Задачи урока:**

1. Познакомить с различными видами пороков древесины и их свойствами;

2. Совершенствовать умения отбирать и использовать необходимую информацию, работая в коллективе;

3. Формировать аккуратность и точность при выполнении заданий, формировать эстетический взгляд к объекту своего труда.

**Оборудование и инструменты:** компьютер, проектор, электронная презентация, образцы древесины с различными видами пороков древесины.

**Время:** 40 минут.

**Тип урока**: урок получения новых знаний.

**Вид урока:** урок отработки умений и рефлексии.

**Методы обучения:** проблемные вопросы, словесный, объяснительно-иллюстративный, практический, индивидуальной работы, контроля и самоконтроля в обучении.

**Словарь:** порок, сучки, косослой, крень, глазок, свилеватость, трещина, ложное ядро, двойная серцевина, рак, гниль,червоточина.

**Ход урока**

 **I. Организационный момент**(1 минута)

1. Приветствие.

2. Проверка готовности учащихся к уроку.

**II. Актуализация опорных знаний.** (3 минуты)

**Учитель:** Ребята, прежде чем перейти к новому материалу, давайте проведем небольшую беседу. Хочу предупредить сразу, материал для вас новый, но если вы постараетесь вспомнить то, что изучали ранее на уроках трудового обучения, больших трудностей он не вызовет.

Далее учитель производит фронтальный опрос с элементами беседы:

1.Что такое древесина? (Ответ: это природный конструкционный материал, который получают из стволов срубленных деревьев различных пород).

2.Какие породы деревьев растут в районе вашего проживания? (Ответ: обучающиеся приводят соответствующие примеры), сосна, дуб, липа, береза, ель, яблоня и т. д.

3. Из каких частей состоит дерево? (Ответ: ствол, ветви, корень)

3.Каково строение ствола дерева? (Ответ: ствол дерева состоит из коры, сердцевины, луба, годичных колец, сердцевинных лучей, ядра и заболони).

**III. Сообщение темы и цели урока. Объяснение нового материала.** (23 минуты) (Метод - объяснительно-иллюстративный)

*Учитель:* Молодцы! Правильно ответили на все вопросы.

Изложение программного материала.

Терминологическая работа.

*Учитель:* Давайте рассмотрим основные пороки древесины.

Запишите в тетрадях определение «пороки древесины» (слайд 2).

**Определение:**

**Пороки древесины** – отклонения древесины от её нормального строения, внешнего вида и формы, а также её повреждения.

Возникают в растущих деревьях:

- сучки;

- кривизна;

- червоточина;

- пороки формы ствола, строения древесины;

- химические окраски.

Возникают в лесоматериалах:

- синева;

- побурение и т.д.

Возникают в растущих и срубленных деревьях:

- трещины;

- гниль;

- грибные поражения;

- инородные включения и дефекты;

- деформации.

На данном этапе изложения нового материала используются методы: рассказ и демонстрация.

*Учитель* демонстрирует образцы древесины с пороками.

**Сучки** – имеют все деревья. Наиболее распространенный порок. (Слайд 4). Сучки – это основания ветвей, выросшие из ствола (они темнее, прочнее древесины ствола, с кривыми волокнами).

**Косослой** (наклон волокон) представляет собой различные отклонения направления волокон от продольной оси дерева. (Слайд 6)

**Крень** - это изменение строения древесины хвойной породы в зоне ствола и сучьев. (Слайд 7)

**Глазок** - это след не развившейся в побег, спящей почки. (Слайд 8)

**Свилеватость** –неправильность в строении древесины, выражающаяся в резко волнистом или беспорядочном расположении древесных волокон. (Слайд 9). Придает древесине красоту, но затрудняет ее обработку.

**Двойная сердцевина** — явление, объясняемое, скорее всего, наличием в семени двойного ростового центра, не разделившегося при произрастании стебля и сохранившегося при дальнейшем развитии. (Слайд 10)

**Ложным ядром** называется темноокрашенная внутренняя зона древесины безъядровых лиственных пород. (Слайд 11)

Следующий порок – **трещины**. (Слайд 12-14). Трещины образуются при разрыве древесины вдоль волокон от морозов или жары, так же при сушке древесины.

**Смоляной кармашек** — небольшая полость между слоями в древесине хвойных пород, заполненная смолой. (Слайд 15)

 **Рак** — нарушение древесной ткани на поверхности ствола с прониканием глубоко в середину ствола, наступившее в результате заражения паразитическими грибками и бактериями. (Слайд 16)

**Гниль** - ненормальные по цвету участки древесины без понижения или с понижением твердости, текстуры и цвета, возникающие под действием дереворазрушающих грибов. (Слайд 17-22)

**Повреждение насекомыми (червоточина)** – повреждение древесины в виде отверстий, прогрызаемых личинками, жучками, насекомыми, которые питаются древесиной (например: короеды) (Слайд 23). Червоточина может располагаться как на поверхности ствола под корой, так и внутри древесины.

Некоторые пороки древесины можно избежать:

- чтобы древесина не гнила ее надо сушить, окрашивать и лакировать;

- чтобы различные насекомые не портили древесину, ее пропитывают специальными составами.

*Учитель:* как вы думаете где и как еще можно использовать древесину с пороками?

Существуют котельные, которые работают на опилках, не качественную древесину на деревообрабатывающем заводе превращают в щепу и опилки, формируют брикеты и отправляют на котельную. Также древесину с пороками используют для художественной резки и мозаичных работ.

**IV. Практическая работа**. (10 минут) (Метод – индивидуальная работа)

***Задание 1.***

Необходимо соотнести названия пороков с их графическим изображением. (задание на слайде 34)

После индивидуального выполнения задания класс совместно обсуждает полученные результаты.

***Задание 2. Ответы записываются в кроссвордовые ячейки.***

**1. Повреждение древесины в виде отверстий, прогрызаемых личинками и жуками.**



**2. Волнистое размещение волокон, особенно в прикорневой части дерева.**

**Ответ: свилеватость.**

**3. Наиболее распространенный порок. Это основания ветвей, выросших из древесины ствола.**

**Ответ: сучки.**

**4. Порок, выражающийся в том, что волокна древесины размещены наискось.**

**Ответ: косослой.**

**5. Образуются при разрыве древесины вдоль волокон от морозов, жары, при сушке.**

**Ответ: трещины.**

**6. Рана на вершине ствола дерева, зараженная паразитическими грибами и бактериями.**

**Ответ: рак.**

**V. Итог урока.** (2 минуты)

В конце занятия проводится рефлексия. Учащимся предлагается ответить на вопросы: Чему они научились? Какие трудности пришлось преодолеть в ходе работы? Что особенно понравилось сегодня на уроке?

**VI. Уборка рабочих мест.**(1 минуты)