**Конспект урока по технологии в 5 классе**

 Тема урока: **Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование.**

**Цели урока**: ознакомить обучающихся с лесоматериалами, их строением и областью применения, пиломатериалами и древесными материалами; формировать и развивать экологическое мышление, кругозор, интерес к предмету; воспитывать дисциплинированность и аккуратность, бережное отношение к природе.

**Задачи урока:** научить обучающихся различать породы древесины и виды пиломатериалов, подбирать нужный материал для изделия.

**Оборудование:** образцы древесины различных пород, образцы пиломатериалов и древесных материалов (ДСП, ДВП, фанера, шпон).

**1.Организационный момент.**

Цели: подготовить обучающихся к эффективной работе на уроке посредством приготовления к уроку (тетрадь, канцелярские принадлежности, учебник).

Задачи: ознакомить обучающихся с целями и задачами урока; подготовить к восприятию нового материала.

Методы обучения: рассказ.

На данном этапе урока учитель организует деятельность обучающихся к эффективной работе. Обучающиеся должны приготовиться к занятию: у каждого на столе должен быть учебник, рабочая тетрадь, канцелярские принадлежности. Учитель сообщает цели и задачи данного урока.

**2.Опрос учащихся по заданному на дом материалу.**

Цели: выяснить степень усвоения обучающимися изученного ранее   материала по теме «Природные материалы».

Задачи: добиться усвоения материала всеми обучающимися.

Методы обучения: фронтальный опрос, беседа.

Критерии достижения целей и задач: «++» – если обучающийся дал полный ответ на вопрос; «+» – если ответ обучающегося был не полным; «-» – если обучающийся не смог ответить на вопрос.

Учитель заранее подготавливает оценочный лист (приложение 1), в котором оценивает ответы обучающихся по пройденной теме.

Далее учитель производит фронтальный опрос с элементами беседы:

1.Как вы понимаете выражение «рукотворный мир»? (Ответ: множество предметов, которые нас окружают, сделаны руками человека).

2.Какие природные материалы вы знаете? (Ответ: например, глина, металлы, древесина, известняк, гранит и другие).

3.Приведите примеры изделий из глины. (Ответ: например, горшки, кувшины, игрушки).

4.Какие изделия можно изготовить из металла? (Ответ: например, гвозди, ножницы, вилки, ложки, ножи).

5.Из чего делают бумагу? (Ответ: из древесины).

6.Какие строительные материалы вам известны? (Ответ: например, кирпичи, цемент, доски, брёвна и другие).

Те обучающиеся, которые в ходе опроса получили «-», услышав правильные ответы осознают их и постараются запомнить; учитель рекомендует таким обучающимся проработать этот материал дома повторно. Положительная оценка ответов обучающихся будет способствовать стимулированию их учебной активности на уроке. Обучающиеся, получившие отрицательный результат в ходе опроса, тоже получают мотивацию исправиться на следующих этапах данного урока.

**3.Изучение нового учебного материала.**

Цели: ознакомить обучающихся с древесиной, её строением и областью применения, пиломатериалами и древесными материалами; формировать и развивать экологическое мышление, кругозор, интерес к предмету; воспитывать дисциплинированность и аккуратность, бережное отношение к природе.

Задачи: сообщить обучающимся тему урока; научить обучающихся различать породы древесины и виды пиломатериалов.

Методы обучения: демонстрация наглядных пособий, беседа, рассказ, работа с книгой.

Критерии достижения целей и задач: «+» - внимательная, активная работа на данном этапе; «-» - невнимательная, пассивная работа.

Учитель сообщает тему урока (записывает её на доске): «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы». Обучающиеся записывают тему в свои рабочие тетради.

Учитель: Древесина – это природный конструкционный материал. Её получают из стволов срубленных деревьев различных пород. Древесная порода – это вид многолетнего древесного растения.

Различают следующие породы деревьев: лиственные, у которых на ветках растут листья, и хвойные, имеющие листья в виде иголок. [Л3]

Учитель: Ребята, а какие лиственные породы вы знаете? (Ответ: дуб, берёза, липа, осина, бук и др.).

Учитель: Приведите примеры известных вам хвойных пород. (Ответ: ель, сосна, кедр, лиственница).

Учитель: А почему лиственница так называется, хотя относится к хвойной породе? (Ответ: так как у неё на зиму опадает хвоя, как листья у лиственных пород).

Учитель: Из каких основных частей состоит дерево? (Ответ: ствол, корень, ветки (сучья), листья или хвоя).

Учитель: Рассмотрим строение ствола дерева.

Далее обучающиеся самостоятельно читают материал на страницах 10-11 [Л3] от слов «Строение древесины хорошо видно…» до слов «…такую тёмную часть называют ядром».

Затем можно обсудить этот материал, уточнить непонятные моменты.

При демонстрации строения ствола дерева (на отрезке древесины) можно предложить школьникам определить (посчитать по годичным кольцам) возраст дерева. [Л1]

Учитель: Древесина как конструкционный материал весит меньше, чем металлы, легко режется, хорошо склеивается и соединяется гвоздями и шурупами. Также достоинством древесины является её красивый внешний вид. Поэтому с давних времён человек широко применяет этот материал в строительстве, при изготовлении мебели, спортивного и садового инвентаря, музыкальных инструментов, художественных изделий и многого другого. Но у древесины есть и недостатки: она портится от сырости (плесневеет, гниёт), коробится (становится неровной) при высыхании, легко возгорается. Кроме того, древесина может иметь пороки: сучки, гниль, червоточину, трещины и др. [Л3]

Учитель: Текстурой называют рисунок на срезе древесины, получающийся при пересечении годичных колец, сердцевинных лучей и волокон. [Л3]

Далее учителю необходимо подготовить и показать ученикам образцы древесины лиственных пород: дуба, берёзы, осины, липы, клёна и др., а также хвойных пород: ели, сосны, лиственницы и др. Эти образцы желательно покрыть бесцветным лаком для сохранения на длительное время их цвета и текстуры. [Л1]

Одновременно с этим целесообразно продемонстрировать изделия из различных пород древесины, например из древесины берёзы – ручки столярных инструментов, клёна – колодка для рубанка, осины – спички и т.п. [Л1]

Учитель: Рассмотрим подробнее лиственные породы.

Дуб имеет твёрдую древесину жёлтого цвета с желтовато-коричневыми прожилками. Дуб устойчив к загниванию, не боится влаги и не коробится. Из его древесины изготовляют мебель, двери, а также применяют в строительстве, вагоностроении, в декоративно-прикладном творчестве.

У берёзы также древесина твёрдая, светлая (белая с желтоватым или красноватым оттенком). Из неё делают мебель, фанеру, топорища для топоров, ручки для столярных инструментов.

Древесина липы мягкая, лёгкая, бело-жёлтого оттенка, хорошо режется. Из неё изготовляют рамки, шкатулки, полки, изделия с художественной резьбой.

Древесина осины имеет волокнистую текстуру светлого тона. Она твёрже липы, режется с усилием. Из неё делают ручки для садового инвентаря, посуду, спички, применяют для отделки русских бань и др.

Клён обладает текстурой с желтоватым или розовым оттенком и шелковистым блеском. Это – твёрдая порода, режется тяжело. Из клёна делают колодки для рубанков и фуганков.

Учитель: Рассмотрим теперь хвойные породы.

Ель имеет древесину бело-жёлтого цвета. В её разрезе видны мелкие сучки. Из древесины ели изготовляют мебель, музыкальные инструменты, её используют при производстве бумаги и др.

У сосны древесина мягкая, немного темнее, чем у ели, с красноватым оттенком. В текстуре отчётливо видны годичные кольца. Древесину сосны широко используют в строительстве, производстве мебели.

Лиственница – единственное европейское хвойное дерево с опадающей на зиму хвоей. Древесина лиственницы твёрдая, трудно обрабатывается, устойчива к загниванию. Текстура похожа на текстуру сосны, но более яркая. Из лиственницы делают шпалы для железных дорог, столбы, плотины, причалы; её применяют в судостроении.

Далее можно провести физкультминутку с обучающимися, чтобы снять напряжение и усталость.

Учитель: Что же такое пиломатериалы?

При изучении пиломатериалов следует акцентировать внимание школьников на названиях таких элементов, как пласть, ребро, кромка, торец, поскольку они будут упоминаться практически на всех уроках по обработке древесины.

Учитель: Стволы деревьев после обрезки ветвей и сучьев разрезают на брёвна. Брёвна распиливают вдоль и получают пиломатериалы:

Отличие доски от бруска состоит в том, что ширина доски в два раза больше толщины.

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

Учитель: Выясним теперь особенности древесных материалов.

Для демонстрации древесных материалов подготовьте небольшие образцы древесностружечной и древесноволокнистой плит, шпона, фанеры и др. Поясните, каким образом перекрёстное расположение волокон шпона при склеивании делает фанеру прочным материалом.

Учитель: Древесностружечные плиты (ДСП) изготовляют на специальных машинах прессованием стружки, смешанной с синтетической смолой.

Древесноволокнистые плиты ДВП прессуют в виде листов из измельчённой древесины.

ДСП и ДВП применяют для изготовления мебели и в строительстве.

Шпон – это тонкие слои древесины. Его получают на специальных станках: специальный нож срезает с поверхности вращающегося бревна тонкий слой древесины. Этот процесс называют лущением.

Фанера – это древесный материал, полученный путём склеивания трёх и более тонких листов шпона. Для получения фанеры используют древесину берёзы, ольхи, бука, сосны.

Далее обучающиеся самостоятельно читают последний абзац на странице об изготовлении фанеры.

**4.Закрепление учебного материала.**

Цели: сформировать навыки распознавания древесины и древесных материалов, обоснованного выбора необходимого материала для изделий.

Задачи: научить обучающихся распознавать древесину и древесные материалы.

Методы обучения: лабораторно-практическая работа, работа с рабочей тетрадью.

Критерии оценки качества работы обучающегося:

1.правильное выполнение задания 1 в рабочей тетради:

а)неправильных ответов нет – отметка «5»;

б)неправильных ответов 1-2 – отметка «4»;

в)неправильных ответов 3-4 – отметка «3»;

г)неправильных ответов 5 – материал темы не усвоен;

2.соблюдение правил безопасной работы.

Для проведения лабораторно-практической работы № 1 из учебника учителю необходимо подготовить 15-30 образцов древесины различных пород, для того чтобы каждый ученик изучил образцы двух лиственных (твёрдую и мягкую) пород и одной хвойной породы. Размеры образцов примерно 6 х 4 х 1 см3.

В ходе практической работы ученики выполняют п. 1-4 задания 1 в рабочей тетради. В завершении – п. 5 «Проверь себя». [Л1]

Обучающиеся открывают рабочие тетради [Л2] на странице 4-5 и выполняют задание 1 (1, 2, 3, 4, 5).

Задание 1 №1 (приложение 2).

Задание 1 №2 (приложение 3).

Задание 1 №3 (приложение 4).

Задание 1 №4 (приложение 5).

Задание 1 №5 (приложение 6).

Правильные ответы к заданию 1 №5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждение | Да | Нет |
| 1. | + |  |
| 2. | + |  |
| 3. |  | + |
| 4. |  | + |
| 5. | + |  |

В ходе выполнения работы обучающимися учитель постоянно находится рядом с ними и консультирует их в процессе возникающих трудностей.

Подводятся итоги занятия; обучающиеся получают оценки.

При выставлении оценки за урок нужно учитывать также правильность выполнения заданий из рабочей тетради.

Здесь заканчивается текст двадцать четвёртого слайда (Слайд 25).

**5.Задание на дом.**

Цели самостоятельной работы для учащихся: изучить параграф 3 учебника, ответить на вопросы 1-5, с.15 учебника; найти в Интернете, чем древесина карельской берёзы отличается от древесины берёзы, произрастающей в средней полосе России, и где она применяется; приготовить и принести на следующий урок чертёжные инструменты: простые карандаши, линейку, циркуль, ластик.

        Цели учителя: расширение кругозора обучающихся, развитие интереса к предмету, закрепление материала по изученной теме.

        Критерии успешного выполнения домашнего задания:

        1.осознанное изучение материала параграфа 3;

        2.правильные ответы на вопросы 1-5, с.15 учебника;

        3.нахождение интересного познавательного материала о древесине карельской берёзы.

**Приложение 1.**

**Задание 1 №1.**

Перечислите основные породы древесины.

|  |  |
| --- | --- |
| Лиственные породы | Хвойные породы |
|  |  |

**Задание 1 №2.**

Отметь стрелками, какие материалы относятся к пиломатериалам, а какие – к древесным.

Пиломатериалы                                                                    Древесные материалы

|  |
| --- |
| Доска |
| Древесностружечная плита (ДСП) |
| Брус |
| Фанера |
| Древесноволокнистая плита (ДВП) |
| Горбыль |
| Брусок |
| Шпон |

**Задание 1 №3.**

Получи у учителя образцы древесины. Проведи под присмотром учителя опыт: вдавливая в поверхность каждого образца шило (не вращая его), определи, какие породы твёрдые, а какие – мягкие. Заполни таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  образца | Порода | Текстура | Цвет | Запах | Твёрдость |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |

**Задание 1 №4**

        Получи у учителя образцы древесных материалов, изучи их. Определи количество слоёв в образце фанеры и измерь линейкой его толщину. Результаты занеси в таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика материала | Тип древесного материала | | | |
| ДСП | ДВП | Шпон | Фанера |
| Состав материала |  |  |  |  |
| Толщина |  |  |  |  |

**Задание 1 №5**

Проверьте себя. Верны ли следующие утверждения?

В рабочих тетрадях заполните таблицу 2 (если утверждение верное, то ставьте «+» в колонке «Да»; если утверждение неверное, то ставьте «+» в колонке «Нет»).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждение | Да | Нет |
| 1.Древесина легко обрабатывается резанием, хорошо склеивается и соединяется гвоздями |  |  |
| 2.Древесину применяют для изготовления мебели |  |  |
| 3.Дуб имеет мягкую древесину |  |  |
| 4.Древесина клёна имеет запах хвои |  |  |
| 5.ДСП получают на специальных машинах прессованием стружки, смешанной с синтетической смолой |  |  |