Предмет, класс: Технология, 5 класс
Тема урока: Механические свойства конструкционных материалов.
Цель урока: Изучить механические свойства конструкционных материалов
Планируемые результаты (предметные ПР):
Трудовые:
- организовывать рабочее место с учетом требований организации труда;
- подбирать материалы с учетом характера объекта труда;
- выполнять технологические операции с соблюдением установленных правил.

Учебно-творческие умения:
- уметь грамотно, полно и ясно излагать свои мысли;
- уметь применять усвоенные термины в устной и письменной речи во время ответов;

Речевые умения:
- уметь анализировать, сравнивать и делать выводы;

Личностные (ЛР):
- уметь выражать в творческой работе свое эмоциональное отношение к усвоенным знаниям.

Метапредметные (УУД):
Регулятивные УУД:
- планировать свою деятельность при выборе способов выхода из проблемных ситуаций;
- уметь предвидеть планируемый результат, составлять последовательность промежуточных целей при его достижении, находить способы его реализации;
- выработать активность и инициативность в решении творческих задач;
- осуществлять контроль качества, способа и результата действия относительно предлагаемого эталона;

Познавательные УУД:
- осуществлять поиск и выделять главную информацию из предлагаемых источников (книг, образовательных интернет ресурсов и т.п.)

Коммуникативные УУД:
- развивать навык работы в группах;
- находить способы созидательного внутри группового общения;
- соблюдать правила культурного уважительного общения;
- владеть навыками точного изложения своих мыслей.

Тип урока: комбинированный
Комплексно-методическое обеспечение урока: компьютер, проектор,
РЭШ видеофильм

ХОД УРОКА.

I. Организационный момент

1. Проверка готовности учащихся к уроку.

2. Приветствие учащихся; отметка в журнале отсутствующих – выявление причин отсутствия.

II. Актуализация знаний. Интеллектуальная минутка-кроссворд (Приложение 1)

На прошлых уроках мы познакомились с различными видами материалов

-Давайте вспомним, что называется материалом?

Ответы детей: (Это предмет, вещество, сырье и т.д., применяемое для производства чего либо)

-Какими могут быть материалы?

Ответы детей:(твердые-, жидкие-, газообразные-)- Записать на доске

-Еще мы знаем, что материалы бывают….

Ответы детей:(Натуральные-есть в природе*, искусственные*- созданные на основе природных материалов*, синтетические*- их нет в природе*)*

-Также мы знаем, что существует огромное количество различных конструкционных материалов.

Конструкционные материалы подразделяются по природе материалов на….

Ответы детей:

III. Определение темы урока.

-Задание на карточках по группам (рядам). Приложение 2

1 ряд

2 ряд

3 ряд

-Потому что при конструировании и создании необходимых людям материальных благ учитываются свойства используемых для их производства материалов, так как каждый материал обладает разными свойствами.

-О чем мы сегодня будем говорить? Какая тема урока?

-Да, сегодня мы будем изучать свойства конструкционных материалов, их тоже несколько, а говорить мы будем о механических свойствах.

Запишите тему урока в тетрадь «Механические свойства конструкционных материалов.»

Постановка цели: Какую цель поставим на урок?

IV. Объяснение нового материала

Просмотр видеоролика https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/main/314366/

- Сколько видов механических свойств конструкционных материалов мы можем назвать?
Ответы детей
Механические свойства:

Прочность – это способность материала противостоять разрушению.

Плотность- чем больше плотность материала, тем он тяжелее.

Упругость – это свойство материала деформироваться (изменять форму) под действием каких-либо сил, а потом восстанавливаться после того, как эти силы перестают действовать.

Хрупкость – это свойство материала разрушаться при небольшой деформации под действием внешней силы или от удара.

Твёрдость (жёсткость) – это способность материала сопротивляться деформациям.

Деформация – это изменение формы какого-нибудь предмета под действием внешних сил.

V. Физминутка

VI.Закрепление. Практическая работа

На столе лежат предметы, нужно соотнести их с изученными свойствами

1. Прочность (гвоздь и палочка)
2. Плотность - на доске начертить два круга с атомами и молекулами, повторить виды плотности (Стакан с водой, копейка, пробка)
3. Твердость (Проволока. Показать деформацию)
4. Упругость (Резина, ластик)
5. Хрупкость (стакан, кружка алюминиевая)

VII. Итоги урока. Рефлексия

- Что нового вы сегодня узнали на уроке?
-Что удивило на уроке?
-Что было непонятно на уроке?

VIII. Самооценка. Оцените свою работу на уроке.

Оценивание обучающихся за работу на уроке.

VIII. Домашнее задание:

Повторить материал, записать словарь в тетрадь. Составить кроссворд по теме урока.

Приложение1

Разгадайте кроссворд

1.Первый материал, который использовал человек для производства орудий труда. (камень)

2. Очень пластичный материал, основа для изделий в технике «Оригами» (бумага)

3. Конструкционный материал, производимый на основе железа, сырьё для машиностроения. (сталь)

4. Неметаллический конструкционный материал, прозрачный, пропускающий дневной свет. (стекло)

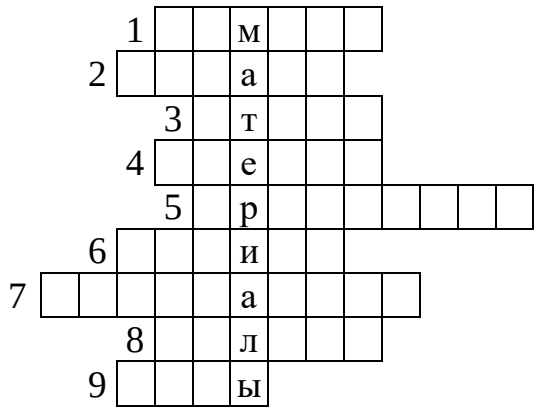
5. Неметаллический конструкционный материал, один из первых использовался в строительстве, очень горюч. (древесина)

6. Неметаллический конструкционный материал, из которых делают «обувь» для машин. (резина)

7. Растение, являющееся сырьем для производства хлопчатобумажных тканей. (хлопчатник)

8. Конструкционный материал, относящийся к разряду ценных металлов. (золото)

9. Что добывают геологи в недрах земли и что является сырьём для производства различных металлов и их сплавов? (руда)



Приложение 2

1 ряд. Почему двигатель автомобиля не изготавливают из древесины или пластмассы, ведь тогда двигатель был бы легче?

2 ряд. Почему одежду не делают из бумаги, ведь загрязнившееся бумажное изделие не надо стирать, а можно просто выбросить?

3 ряд. Почему воины в Средние века носили рубахи-кольчуги, сделанные из стальных колец, а не из толстых и прочных нитей?.