

**5 класс**

**ТЕХНОЛОГИЯ**



# МЕТАЛЛЫ

```
graph TD; A[МЕТАЛЛЫ] --> B[ЧЕРНЫЕ]; A --> C[ЦВЕТНЫЕ]; B --- D[железо, сталь, чугун]; C --- E[Медь- бронза-латунь, Алюминий- дюралюминий];
```

**ЧЕРНЫЕ**

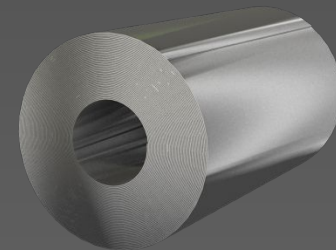
**железо,  
сталь,  
чугун**

**ЦВЕТНЫЕ**

**Медь- бронза-латунь,  
Алюминий-  
дюралюминий**

# Сплавы железа (черные металлы):

- **Сплав**- это смесь из двух или более металлов или металлов с неметаллами, с сохранением металлических свойств
- **Сталь**-это железоуглеродистый сплав, с содержанием углерода не более 2,14 %
- **Чугун**-это железоуглеродистый сплав, с содержанием углерода более 2,14 %





# МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

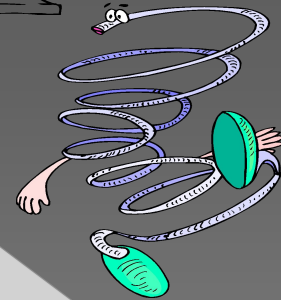
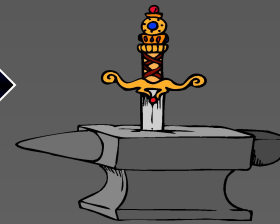
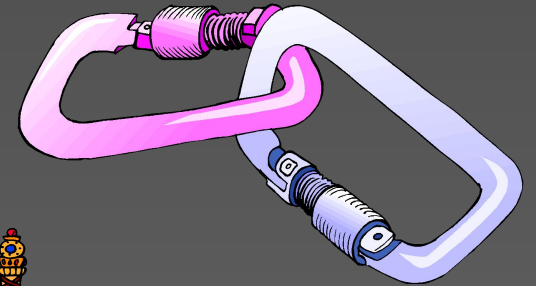
ПРОЧНОСТЬ

ТВЕРДОСТЬ

УПРУГОСТЬ

ПЛАСТИЧНОСТЬ

ВЯЗКОСТЬ



# ЛПР: « Ознакомление с видами металлов».

Цель работы: Ознакомиться с наиболее распространёнными видами металлов и сплавов.

Оборудование: Образцы чёрных и цветных металлов и сплавов, чертилка, магнит.

№ п/п	Название металла или сплава	Цвет образца	Группа металла (чёрный или цветной)	Магнитные свойства	Механи- ие Свойства (твёрдый или мягкий)	Область применения в технике и быту
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						

ПРОВЕРИМ НАШ ЗНАНИЯ!

# Где перечислены цветные металлы?

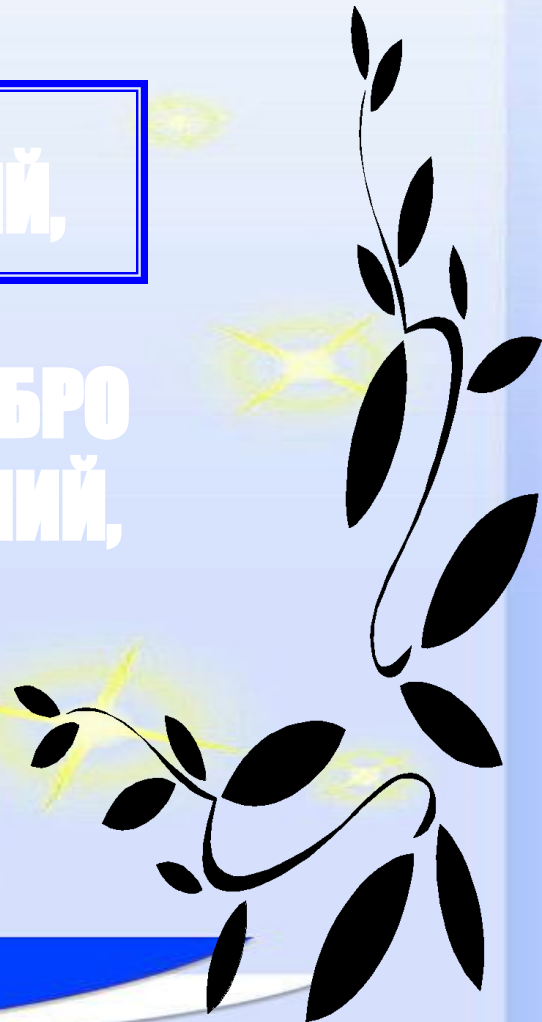
**1. МЕДЬ, ЦИНК, ОЛОВО, АЛЮМИНИЙ,**

**СЕРЕБРО**

**2. МЕДЬ, БРОНЗА, АЛЮМИНИЙ, СЕРЕБРО**

**3. МЕДЬ, БРОНЗА, ЛАТУНЬ, АЛЮМИНИЙ,**

**ОЛОВО**



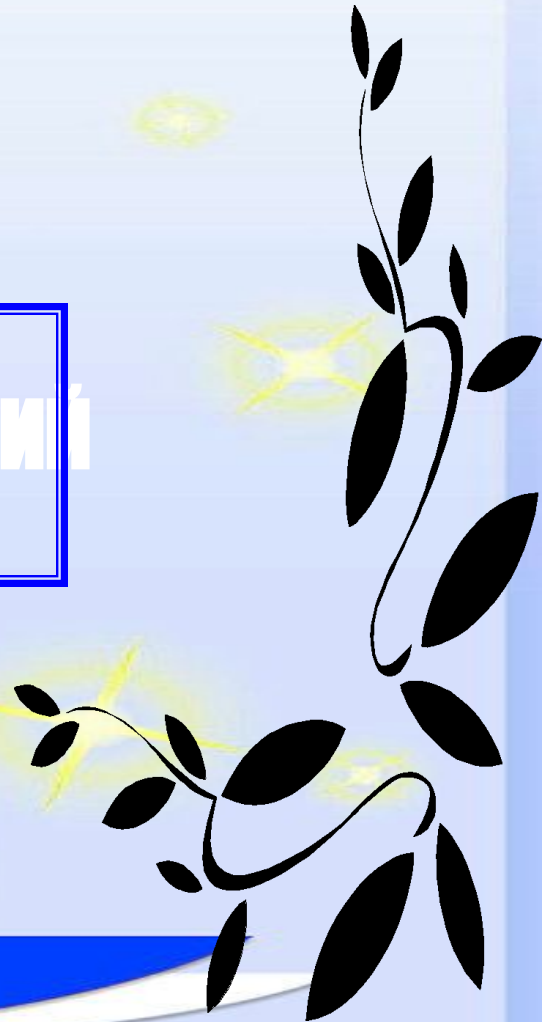


# Где перечислены сплавы цветных металлов?

1. БРОНЗА, МЕДЬ, ОЛОВО

2. ЛАТУНЬ, МЕДЬ, ЦИНК

3. БРОНЗА, ЛАТУНЬ, ДЮРАЛЮМИНИЙ

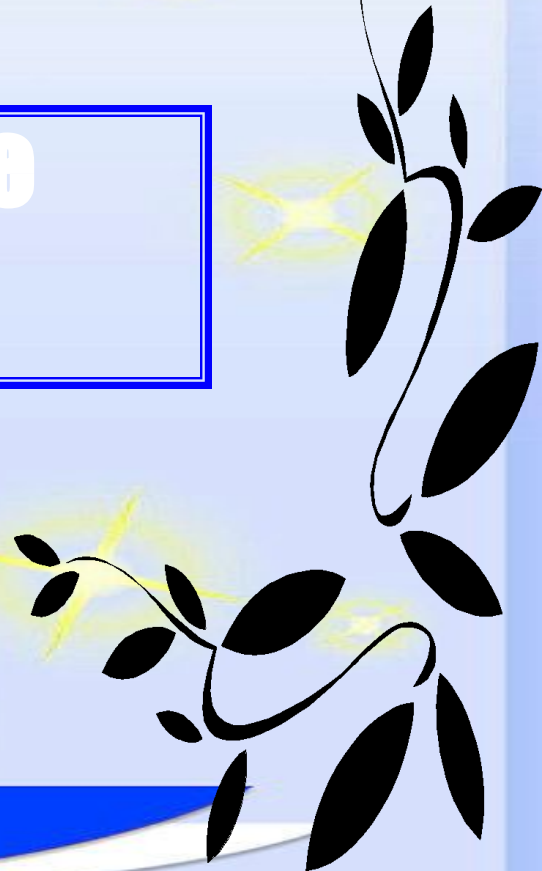


# *В каком виде существуют металлы?*

**1. В ВИДЕ СПЛАВОВ**

**2. В ЧИСТОМ ВИДЕ И В ВИДЕ  
СПЛАВОВ**

**3. В ЧИСТОМ ВИДЕ**

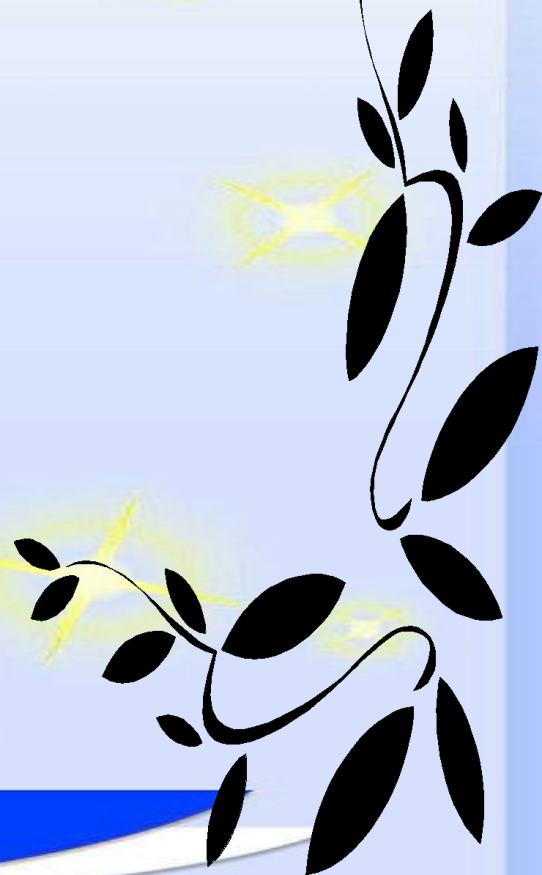


*Где указан чистый черный металл?*

**1. сталь**

**2. чугун**

**3. железо**



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Параграф: 20,21

Стр.62-66.конспект урока

