

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

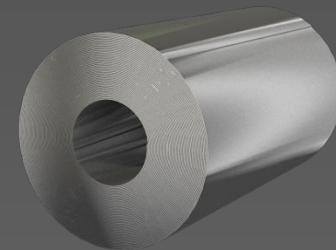
**железо,
сталь,
чугун**

ЦВЕТНЫЕ

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

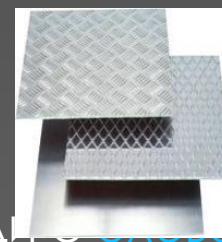
Сплавы железа (черные металлы):

- **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 %



СПЛАВЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ:

- **Дюралюминий** — основными легирующими элементами являются: медь (4,5 % массы), магний (1,5%) и марганец (0,5%), остальное - алюминий



- **Бронза** — сплав — сплав меди — сплав меди с оловом — сплав меди с оловом в качестве основного легирующего компонента — сплав меди с оловом в качестве основного легирующего компонента, но к бронзам также относят медные сплавы с алюминием — сплав меди с оловом в качестве основного легирующего компонента, но к бронзам также относят медные сплавы с алюминием, кремнием — сплав меди с оловом в качестве основного легирующего компонента, но к бронзам также относят медные сплавы с алюминием, кремнием, бериллием — сплав меди с оловом в качестве основного легирующего компонента, но к бронзам также относят медные сплавы с алюминием, кремнием, бериллием, свинцом — сплав меди с оловом в качестве основного легирующего компонента, но к бронзам также относят медные сплавы с алюминием, кремнием, бериллием, свинцом



МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

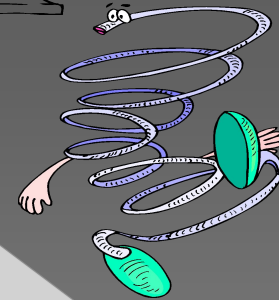
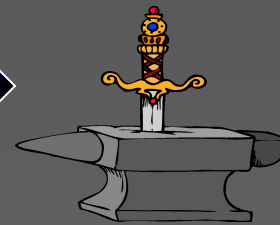
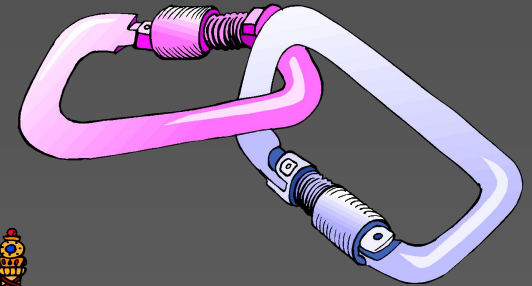
ПРОЧНОСТЬ

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?

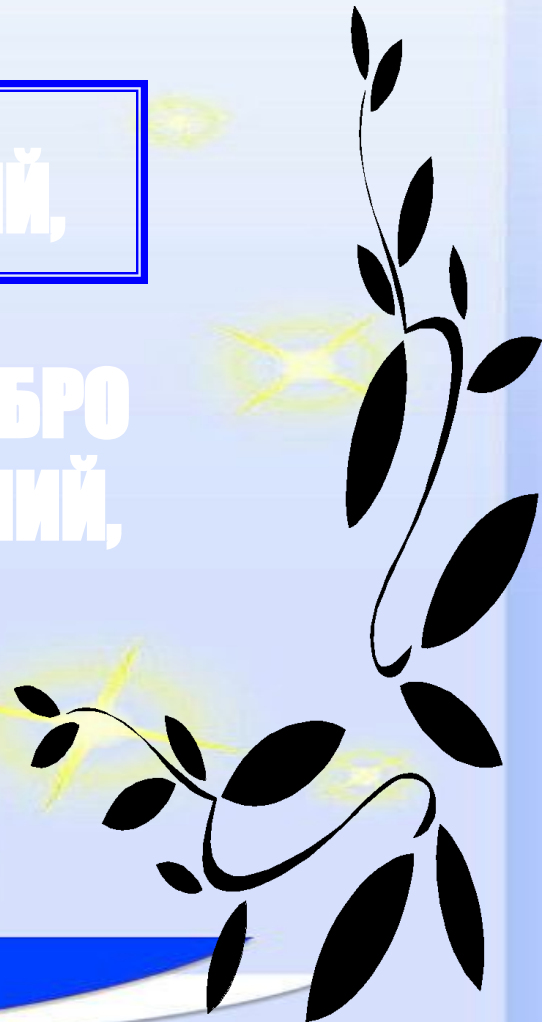
1. МЕДЬ, ЦИНК, ОЛОВО, АЛЮМИНИЙ,

СЕРЕБРО

2. МЕДЬ, БРОНЗА, АЛЮМИНИЙ, СЕРЕБРО

3. МЕДЬ, БРОНЗА, ЛАТУНЬ, АЛЮМИНИЙ,

ОЛОВО

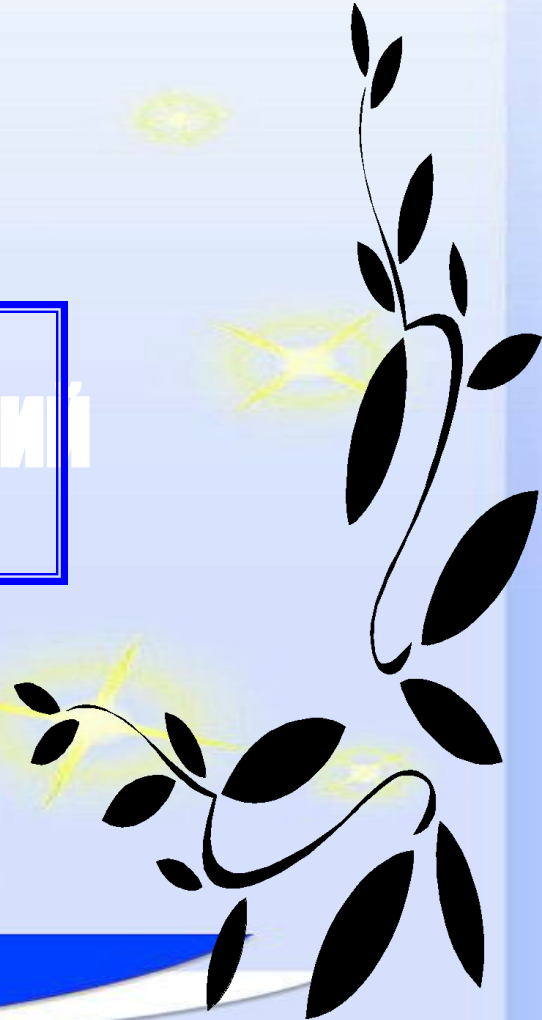


Где перечислены сплавы цветных металлов?

1. БРОНЗА, МЕДЬ, ОЛОВО

2. ЛАТУНЬ, МЕДЬ, ЦИНК

3. БРОНЗА, ЛАТУНЬ, ДЮРАЛЮМИНИЙ

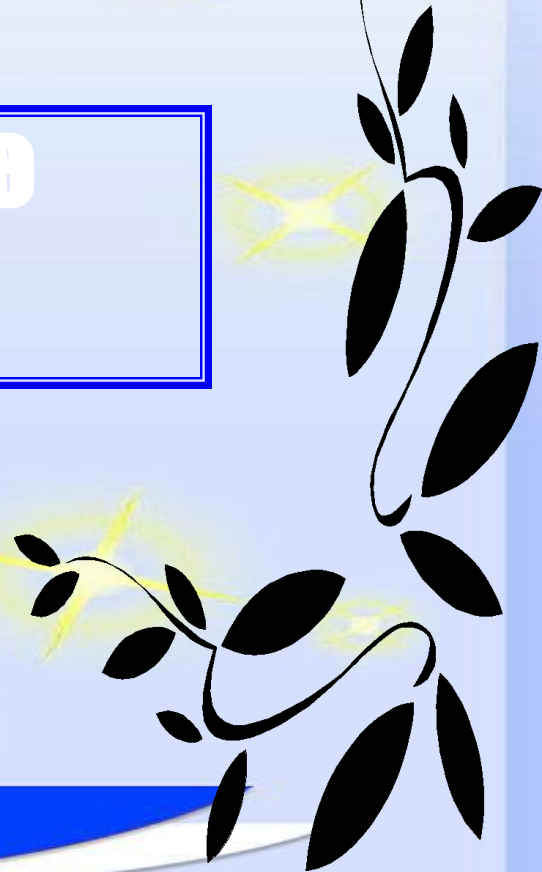


В каком виде существуют металлы?

1. В ВИДЕ СПЛАВОВ

**2. В ЧИСТОМ ВИДЕ И В ВИДЕ
СПЛАВОВ**

3. В ЧИСТОМ ВИДЕ

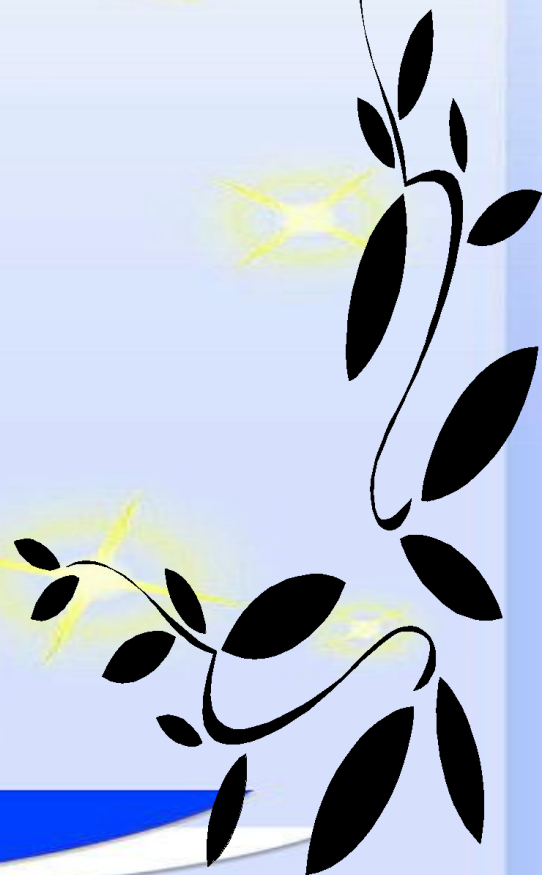


Где указан чистый черный металл?

1. сталь

2. чугун

3. железо



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Параграф: 20,21

Стр.62-66.конспект урока

