



# БИНАРНЫЙ УРОК ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: ПЕРЕВОЗЧИКОВА Т.А.

«У РАСТЕНИЙ ЦИНК, КАК И МАРГАНЕЦ И МЕДЬ, ИГРАЮТ БОЛЬШУЮ РОЛЬ В ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ, ПРИНИМАЕТ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ В СИНТЕЗЕ ХЛОРОФИЛЛА И УВЕЛИЧИВАЕТ ИНТЕНСИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА, БЕЛКОВЫХ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИЯХ, НА ОБРАЗОВАНИЕ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В, А ТАКЖЕ ВИТАМИНОВ С И Р»

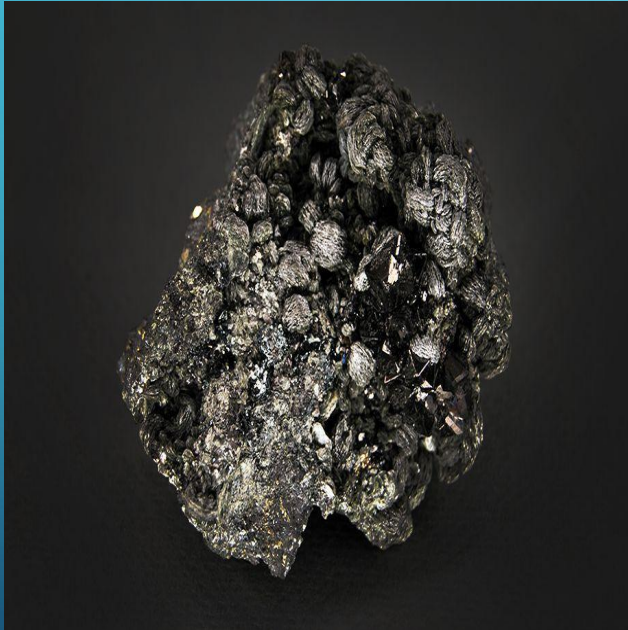
«В 1860е ГОДЫ КАЖДАЯ ПАРИЖСКАЯ МОДНИЦА НЕПРЕМЕННО ДОЛЖНА БЫЛА ИМЕТЬ В СВОЕМ НАРЯДЕ ХОТЯ БЫ ОДНО УКРАШЕНИЕ ИЗ АЛЮМИНИЯ – МЕТАЛЛА, ЦЕНИВШЕГОСЯ ВЫШЕ СЕРЕБРА И ЗОЛОТА»

# ТЕМА: «МЕТАЛЛЫ И СПЛАВЫ»

- **Цель:**
- изучить свойства металлов и сплавов;
- биологические свойства металлов;
- научиться решать задачи на нахождение массы вещества и массовой доли вещества;
- узнать, что такое сплавы, типы сплавов.

# ЗНАКОМСТВО С РУДАМИ ЖЕЛЕЗА

Магнетит (Магнитный железняк)



Гематит



Пирит (серный колчедан)



# ЗНАКОМСТВО С РУДАМИ ЖЕЛЕЗА

Гетит



Сидерит



# СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ

*Учебный фильм*  
ДЛЯ 10-ГО КЛАССА  
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

# СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ

- Металлотермия
- Пирометаллургия
- Электрометаллургия
- Гидрометаллургия

# ТИПЫ СПЛАВОВ





# СОСТАВ СПЛАВОВ

## Состав, свойства и применение некоторых сплавов

Сплав	Состав	Свойства	Применение
Чугун	<b>Железо</b> - основной компонент, <b>C</b> - до 4%, <b>Mn, Si</b> .	Твёрдый, слабопластичный .	Литые изделия и передел в сталь.
Нержавеющая сталь	<b>Железо</b> - основной компонент, <b>Cr, Ni</b> и другие легирующие добавки ( <b>Mn, Ti, W, Mo, Si, V</b> )	Прочность, пластичность, коррозионная стойкость.	Основной конструкционный материал, детали машин, инструменты, турбины и т.д.
Латунь	<b>Медь</b> (60-50 %) и <b>цинк</b> (40-50 %)	Твердый, коррозионно-стойкий сплав.	Химическая промышленность, производство бытовых товаров.
Мельхиор	Основные компоненты <b>Ni, Cu</b> и добавки <b>Fe, Mn</b>	Коррозионная устойчивость, эстетичность.	Бытовая посуда, медицинская техника, монеты.
Силумин	Основной компонент - <b>Al</b> и добавки <b>Cr, Mg, Si</b>	Прочность, лёгкость, хорошие литейные свойства.	Авиастроение, машиностроение, приборостроение.