

"Металлы тоже воевали..."

урок по химии в 8 классе
Учитель Герасименко Е.В.



Цели урока:

- Углубить представление о многообразии металлов и их значении.
- Показать, что победа ковалась и в тылу трудом многих советских людей, видных ученых, инженеров и рабочих.
- Развивать познавательный интерес, реализуя межпредметные связи курсов химии, истории, литературы.
- Воспитывать в учащихся чувство патриотизма, преданности и любви к своей Родине, уважительное отношение к ветеранам войны и тыла.



ympo, 41-20

РОДИНА-МАТЬ ЗОВЕТ!



ль «Пума».

Бутылки с горючей смесью, или жидкостные гранаты



В бою железо – дороже золота



Булатный клинок, дамасская сталь



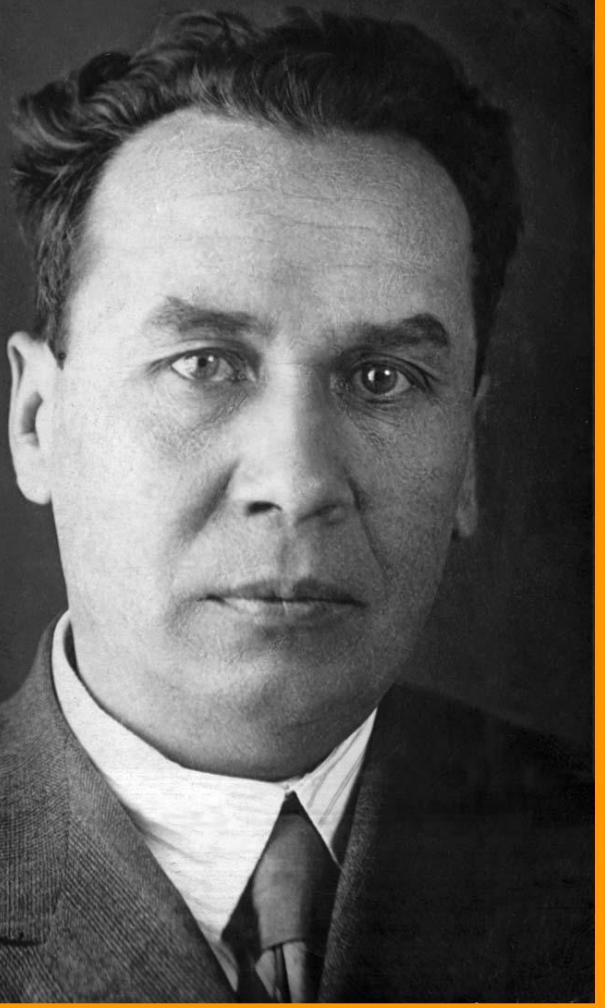
... Мне приснилась иная печаль
Про седую дамасскую сталь.
Я увидел как сталь закалялась,
Как из юных рабов одного
Выбирали, кормили его,
Чтобы плоть его сил набиралась.

Выжидали положенный срок,
А потом раскаленный клинок
В мускулистую плоть погружали
вынимали готовый клинок.
Крепче стали не видел Восток,
крепче стали и горше
печали...

Ю. Кузнецов

Свинец – «смертоносный» металл





М. И. Кошкин



Никель. Т-34



Алюминий



Тяжелый высотный бомбардировщик
«Боинг» B-17.
1940-е гг. США

Алюминий. Зажигательные бомбы



Медь-латунь (гильзы патронов) бронза



Серебро



Магний. Осветительные ракеты



было светло, как днем

Тантал, лантан, ванадий



Германий, кобальт, стронций, молибден



Олово – металл «консервной банки»

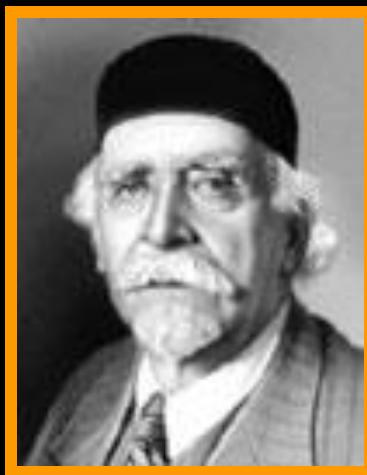


А.Е.Ферсман
(1883–1945)

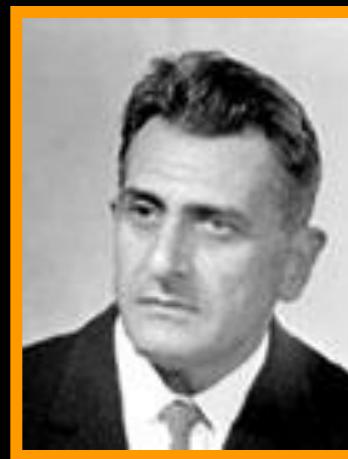
Ученые-химики в период Великой Отечественной войны



*С.И. Волькович
(1896–1980)*



*Н.Д. Зелинский
(1861–1953)*



*И.Л. Куняնц
(1906–1990)*



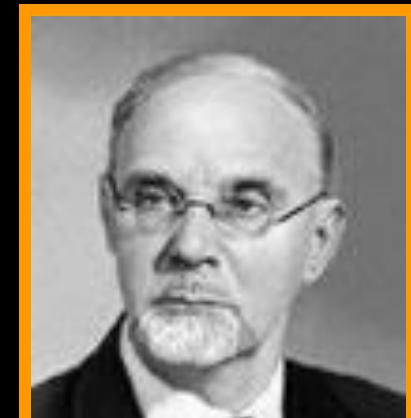
*А.Е. Ферсман
(1883–1945)*



Н.Н. Мельников (1908–2000)



Н.Н. Семенов (1896–1986)



А.Е. Арбузов (1877–1968)

Немцами было разрушено

- 32000 промышленных предприятий,
- 4100 железнодорожных станций,
- 40000 больниц,
- 84000 школ, техникумов и ВУЗов,
- 43000 библиотек.
- Полностью или частично разрушено и сожжено 1710 городов
- и более 70000 сел и деревень...



9 МАРТ

The text "9 МАРТ" is displayed in a large, stylized font. The number "9" is a bright orange circle containing a nighttime photograph of a city skyline with illuminated buildings and roads. Below it, the word "МАРТ" is written in red, bold, block letters. The entire composition is set against a dark background with a decorative border of yellow and black diagonal stripes.

Викторина

2. Как используется магний в военном деле?
1. Какие металлы содержатся в гильзе?
3. Почему хранилища с яицами артиллерийского снаряжения?
4. Какой металл можно найти в войну и серебряную? яицских
6. Какой металл и почему называют "мягким"?
7. Какой металл изготавливается посуду для называемый "сталью" для офицеров войска Александра приданы танкам Т-34 Македонского? особой прочности брони?