



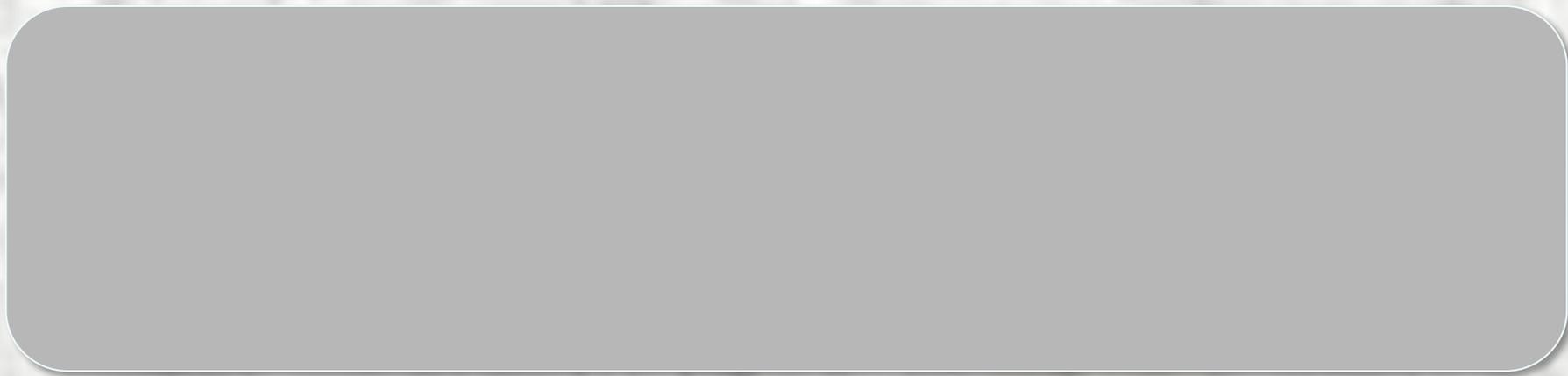
Автор проекта:

Титов Никита

Научный руководитель:

Макаркина М.Ю., учитель химии

Вклад учёных - химиков в Великую Победу



9
Мая

День Победы!

РОДИНА-МАТЬ ЗОВЕТ!



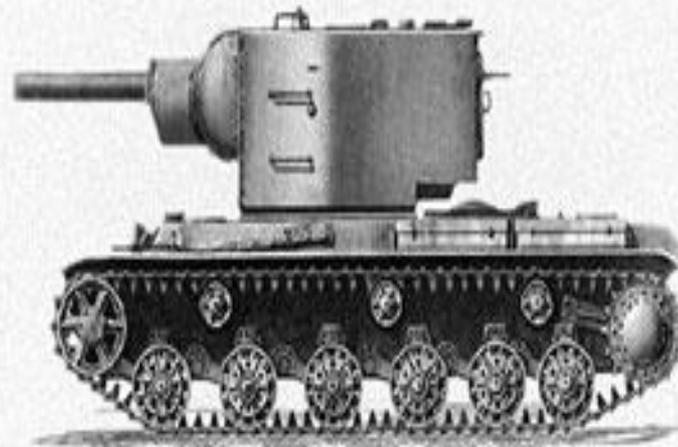
Великая Отечественная война — это война за свободу нашей Родины, за свободу Европы, за свободу всего человечества. Мы должны выстоять и победить!

ВОЗДУХ



МИНЫ

танк КВ-2 (броня – 75 мм)



Истребитель Ла-5



Дульнозарядный миномет и мина



Цель работы:

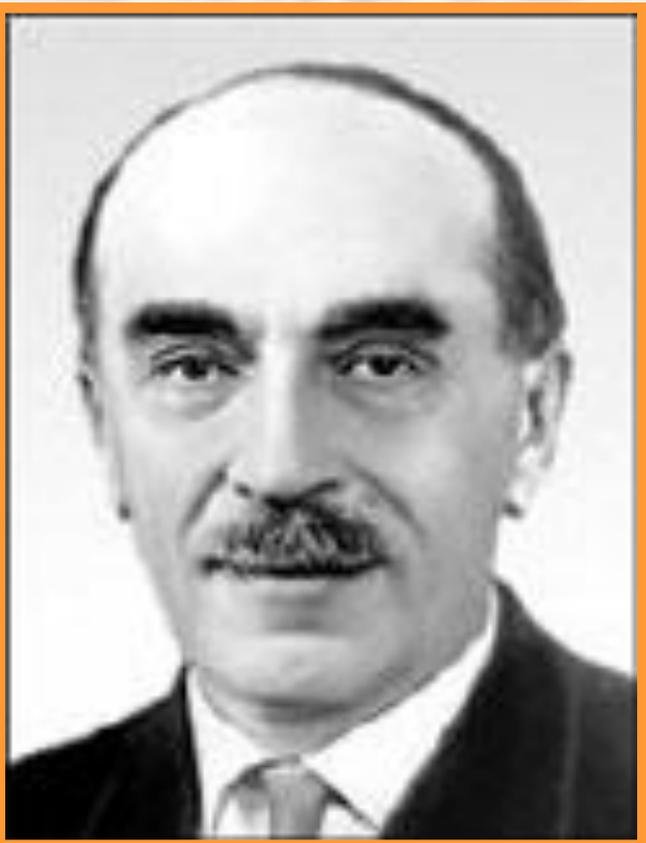
1. Изучить вклад учёных-химиков и роль химии в победе над фашизмом.
2. Привлечь внимание молодого поколения к ВОВ и вкладу учёных-химиков в победу.

Задачи исследования:

1. Изучение и анализ учебной, научно-популярной литературы, материалов в сети «Интернет».
2. Разработка и апробация безопасного химического эксперимента.
3. Знакомство учащихся нашей школы на классных часах с результатами исследования.

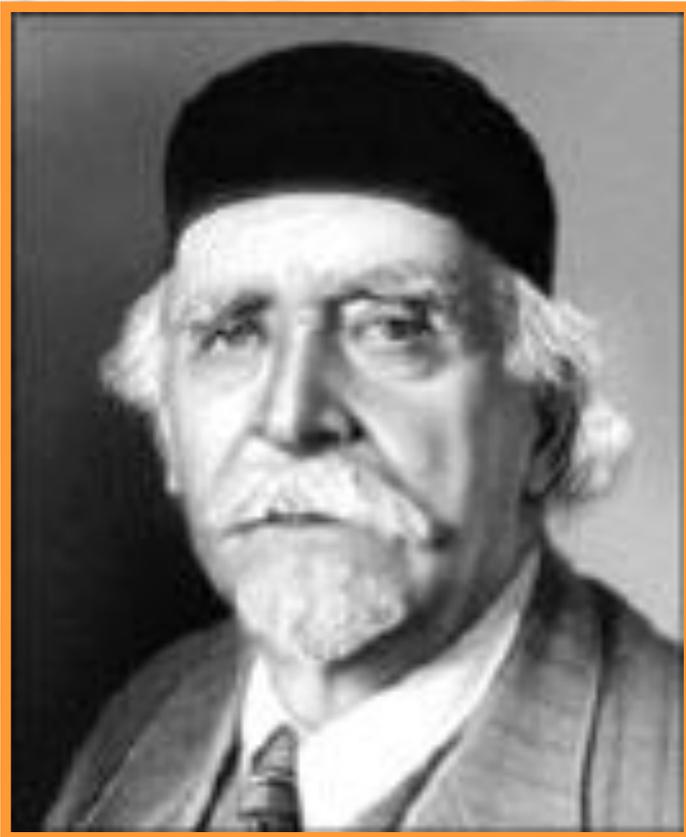


**Всё для фронта, всё для
Победы!**

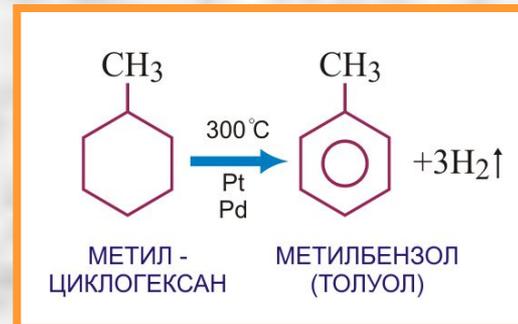
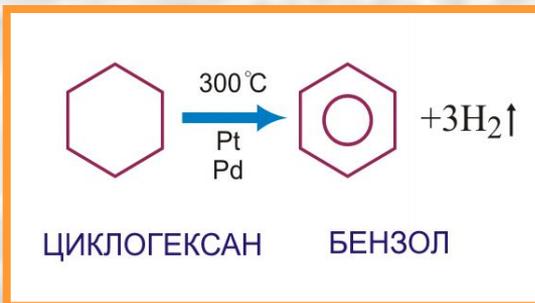


**Н.Н.Семенов
(1896–1986)**

**Разработка теории
взрыва**



Н.Д.Зелинский
(1861–1953)



Фронтальной бомбардировщик ТУ-2





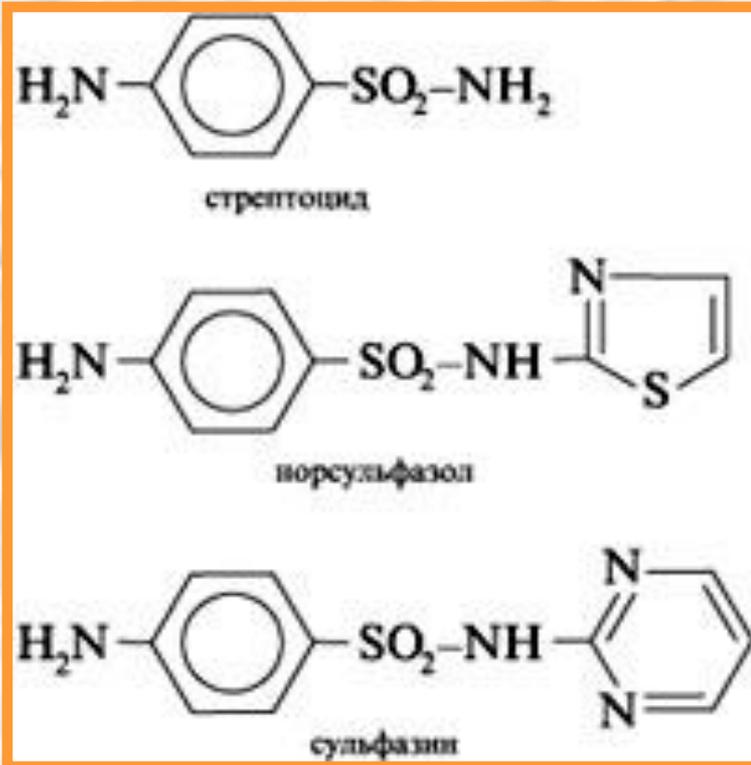
И.И.Китайгородский



Штурмовик ИЛ-2



И.Я.Постовский





«Только шесть химических элементов не нашли себе применения в военной технике..»

А.Е. Ферсман



26

Fe

железо

55,847

*Дни и ночи у мартеновских печей
Не смыкала наша Родина очей.*





82

Pb

свинец

207,2

29

Cu

Медь

63,54





23

V

ванадий

50,942





Алюминий - «крылатый

металл»

13

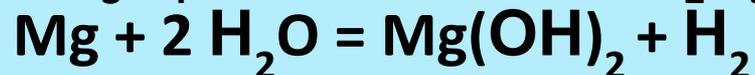
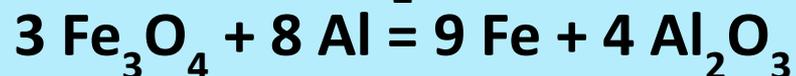
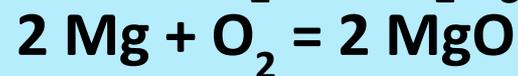
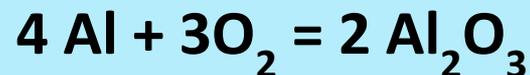
Al

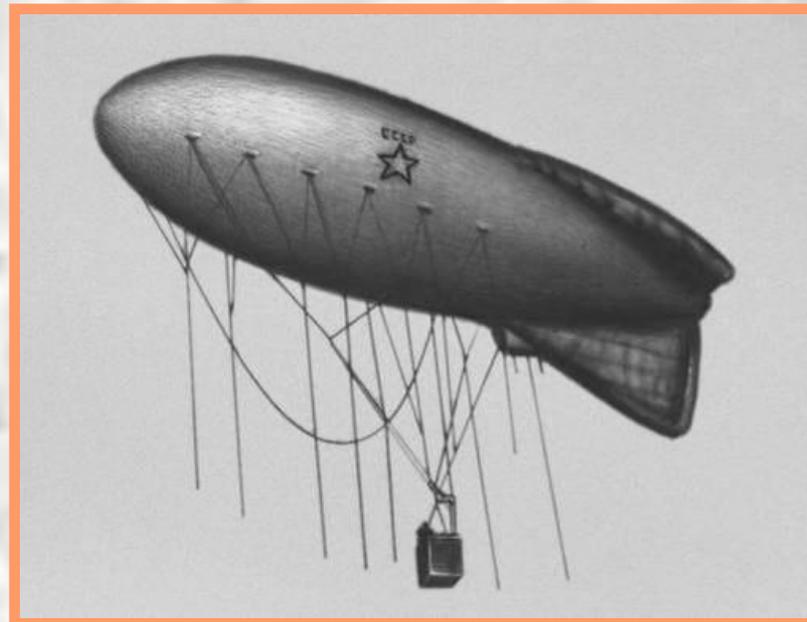
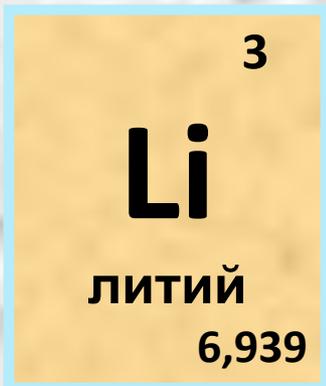
алюминий

26,982

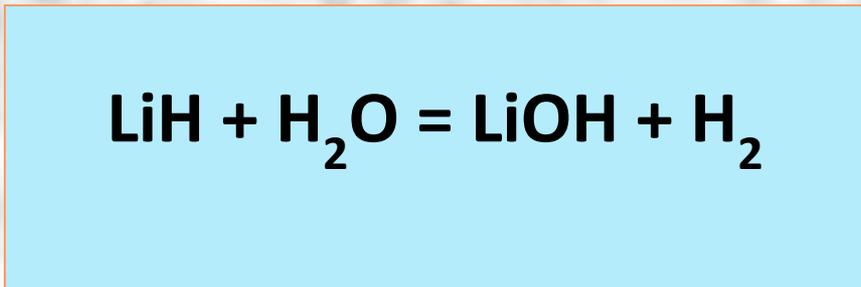


Уравнения реакций, происходящих при взрыве бомбы:





Советская подводная лодка типа «Щука» времен Великой Отечественной войны

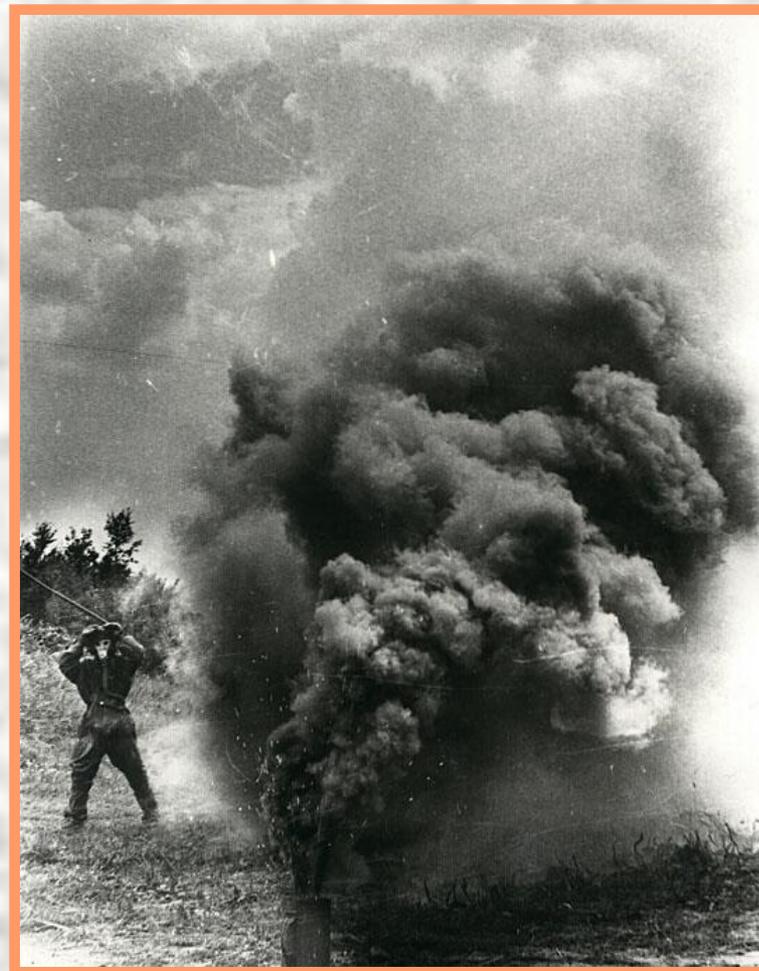




15

P

Фосфор
30,974

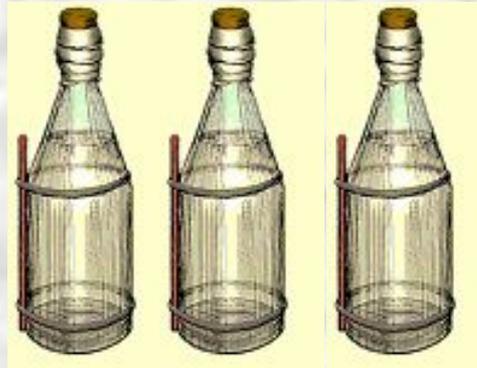
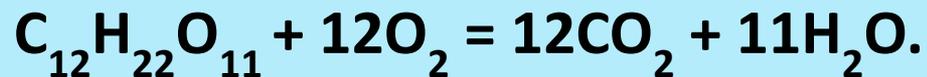
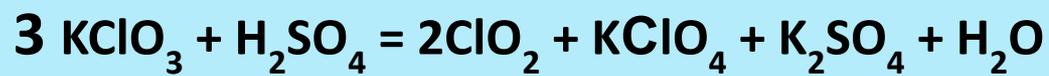




Бутылки КС (Качугина – Солодовникова)



НЕМЕЦКИЙ ТАНК
ЗДЕСЬ НЕ ПРОЙДЕТ!





Горение алюминия





Горение магния





Алюминотермия





Алюминотермия





«Дым без
пороха»



Обугливание сахара
 H_2SO_4 (концентрированной)



1941

—
1945

С Днём
Победы!

