

ПРОЕКТ «РОСТ»

Викторина «Что? Где? Когда?»

Химия

2015-2016 уч. год 9.11.2015

День химика в школе





2015 год – год 70летия

Победы

«Дни и ночи у мартеновских печей

Не смыкала наша Родина очей.

Дни и ночи битву трудную вели:

Этот день мы приближали, как могли...»

В этой всем известной песне говорится о Дне Победы над фашизмом. Metallурги наряду с другими специалистами внесли свой большой вклад в Победу нашего народа в Великой Отечественной войне.

Вопрос 1. Для чего использовали сталь, алюминий и цинк в годы войны?

Ответ 1

- **Сталь** — сплав железа с углеродом (до 2 %) и другими элементами. Применялась для изготовления **брони танков, пушек и др.**
- **Алюминий** использовали для производства корпусов **самолетов.**
- **Цинк** — химический элемент. Сплав меди и 50 % цинка — латунь — хорошо обрабатывается давлением и имеет высокую вязкость. Использовался для изготовления **гильз, патронов и артиллерийских снарядов**, так как обладает хорошим сопротивлением ударным нагрузкам, создаваемым пороховыми газами.

2015 – год литературы в РФ

«Кто про химика сказал: «Мало воевал»,
Кто сказал: «Он маловато крови проливал?»
Я в свидетели зову химиков-друзей, -
Тех, кто смело бил врага до последних дней,
Тех, кто с армией родной пел в одном строю,
Тех, кто грудью защитил Родину мою.
Сколько пройдено дорог, фронтовых путей...
Сколько полегло на них молодых парней...
Не померкнет никогда память о войне,
Слава химикам живым, павшим – честь вдвойне.»

- ? Лауреат Государственной премии академик Алексей Евграфович Фаворский изучил химические свойства и превращения ацетилена. Ацетилен служит исходным веществом для получения полимеров, взрывчатых и отравляющих веществ, растворителей, каучуков. Из него получают ацетиленид серебра. Это взрывчатое вещество, он легко взрывается при трении, ударе, действии пламени .
- **Вопрос 2. Напишите формулу ацетиленида серебра и вычислите его относительную молекулярную массу**

Ответ 2



$$M = 108 \cdot 2 + 12 \cdot 2 = 216 + 24 = 240$$

Вопрос 3. Тема дня

- «Черный ящик».

В ящике находится дисперсная система – вид топлива, продукт химического производства из углеводородного сырья. – Возможно его будут производить и в Якутии в 2 км от автодороги Лена, в 8,6 км от железнодорожной станции Нижний Бестях, в 1 км от магистрального газопровода Павловск – Майя.



Что в ящике?

Ответ 3

- Баллончик с жидким газом – смесь пропана и бутана.
- В конце ноября 2015 г. вновь будут решать вопрос строительства газохимического завода

Вопрос 4. Школьная лаборатория

- Минерал малахит при нагревании разлагается на твердый оксид черного цвета, самое распространенное на Земле жидкое бинарное соединение и газ, поглощающийся при фотосинтезе.
- **Напишите схему реакции и расставьте коэффициенты. В название какой сказки «прокрался» этот минерал? Кто написал эту сказку?**

Ответ 4



Сказка «Малахитовая шкатулка» В.Бажова

**Вопрос 5. Этот торт был
преподнесен Гитлеру весной 1941
г. В виде чего торт?**



Вопрос 6.

- Какой металл А.Е. Ферсман назвал "металлом консервной банки" и почему?

Ответ 6

- Олово называют металлом “консервной банки”. Сплав олова с другими металлами используется для изготовления подшипников. Из олова изготавливали блестящие оловянные солдатские пуговицы. При низкой температуре атомы олова перестраивают свою кристаллическую решетку и металл разрушается, “заболевает”. Название этой болезни – оловянная чума. Солдатские пуговицы нельзя хранить на морозе. Хлорид олова (IV) – жидкость, использовалась для образования дымовых завес.