**Дополнительные задания для учащихся 9 класса**

**по теме «Металлы на войне»**

**Задание № 1**

Справа от входа в зал расположено крыло самолёта. В его состав входит интересный металл. По распространённости в природе этот металл занимает четвёртое место среди всех химических элементов и первое – среди металлов (8,8% от массы земной коры). Он стал вторым по значению металлом XX века после железа. По объёму производства он занимает второе место в мире после чугуна и стали. Он входит в состав различных пиротехнических смесей. Ответьте на вопросы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** |
| О каком металле идёт речь? |  |
| Каково положение этого металла в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева? |  |
| Каково строение атома этого химического элемента?  |  |
| Какими физическими свойствами он обладает? |  |
| В какие химические реакции вступает этот металл, и какие вещества при этом образуются? Напишите уравнения возможных реакций и назовите продукты реакций. |  |
| Почему при обычных условиях изделия из этого металла устойчивы к воздействию факторов окружающей среды? |  |
| Почему до конца XIX века этот металл был на вес золота? |  |
| На каких свойствах этого металла основано его применение в народном хозяйстве? |  |
| Почему посуду из этого металла называют посудой бедняков? |  |

**Задание № 2**

Патент на способ хранения продуктов в жестяных банках принадлежит повару из Франции. С 1810 года человечество получило возможность долговременного хранения пищевых продуктов.

Даны два образца сплавов с различным содержанием олова. Первый образец массой 300 г содержит 30% олова. Второй, массой 200 г, содержит 40% олова. Сколько процентов олова будет содержать сплав, полученный из этих образцов?

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | Решение: |
| Найти: |