Урок обобщающего повторения по теме: « Металлы»

1. Подготовьте устные ответы на вопросы:

1. Каковы особенности строения атомов элементов – металлов?
2. Каких элементов в Периодической системе больше – металлов или неметаллов? Почему? Укажите расположение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.
3. Что понимают под восстановительными свойствами металлов? Как изменяются восстановительные свойства металлов в периодах и группах периодической системы с увеличением порядкового номера элемента?
4. Какие макроэлементы и микроэлементы – металлы, содержащиеся в организме человека, вы можете назвать? Кратко охарактеризуйте физиологическую роль некоторых из них, симптомы их недостатка и избытка в организме.
5. Какой тип связи существует в простых веществах - металлах? Какой тип кристаллической решётки характерен для металлов?
6. Что такое полиморфизм? Приведите примеры полиморфизма для металлов.
7. Перечислите общие физические свойства металлов. Чем они обусловлены?
8. Как классифицируют металлы по электронным семействам, отношению к магнитным полям, плотности, температуре плавления?
9. Какие металлы называются черными, цветными, благородными?
10. В каком виде металлы существуют в земной коре? Какие металлы встречаются в самородном состоянии? Что такое руды?
11. Какая отрасль промышленности называется металлургией? Назовите основные способы получения металлов из руд, применяемых в металлургии.
12. Все ли металлы реагируют с кислородом с образованием оксидов?
13. Какие металлы взаимодействуют с водой при комнатной температуре?

2. Решите задачи:

А) Вычислите массу сульфата цинка, который можно получить при взаимодействии избытка цинка с 500мл. 20% раствора серной кислоты с плотностью 1,14 г/мл.

Б) К раствору, содержащему 27 г. хлорида меди (II), добавили 14 г. железных опилок. Вычислите массу меди, которая выделилась в результате этой реакции.

3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращение?

