1. Од ним струя светлей лазури

Од ним луч солнца золотой ( М.Ю. Лермонтов « арус»)

2. Ночевала тучка золотая

На груди утеса золотой (М.Ю.Лермонтов «Утес»)

3. Отделкой золотой блистает мой кинжал ( М.Ю. Лермонтов « оет»)

4. У лукоморья дуб зеленый

Златая цепь на дубе том…

Там царь Кощей над златом чахнет. ( А.С. ушкин)

5. А орешки не простые

Все скорлупки золотые

Торговали мы булатом

Чистым серебром и златом. ( А.С. ушкин «Сказка о царе Салтане»)

6. Месяц, месяц мой дружок,

Озолоченный рожок. ( А.С. ушкин «О рыбаке и рыбке»)

**1-й лот - «Разминка»**

1.Как рассоложены металлы в периодической системе Д.И.Менделеева. Какова валентность и степень окисления металлов.

2. Чем отличается строение атомов металлов от строения атомов неметаллов. Какова сущность металлической связи.

**2-й лот – открытый лот**

1.Наиболее ярко выраженные металлические свойства проявляет простое вещество, образованное атомами, строение электронной оболочки которых:

1) 2,2 3) 2,8,8,2

2) 2,8,2 4) 2,8,18,8,2

2. Какой из металлов, электронные формулы которых записаны ниже, наиболее химически активен?

1) 1s 2 s 2p 3s 3) 1s 2s 2p 3s 3p 3d 4s

2) 1s 2s 2p 3s 3p 4s 4) 1s 2s

Физминутка – дыхательная : Сделайте глубокий вдох и медленно считая до 8 выдохните. Молодцы спасибо.

**3 –й лот – полузакрытый**

1. В виде каких соединений встречаются в природе металлы калий, магний, хром, и цинк? Напишите химические формулы этих соединений.
2. Используя различные восстановители, получите тремя способами железо из железной руды FeO . Запишите уравнения реакции.
3. Железо восстанавливается в результате реакции между:
4. Оксидом железа(III) и углеродом
5. Сульфатом меди (II) и железом
6. Хлоридом железа (III) и гидроксидом натрия
7. Железом и серой

Физминутка – разминка на глаза

Железные мускулы, железная логика, железная дисциплина, золотое сердце, медные трубы, медный лоб, свинец тяжести.

**4-й лот-**

1. Каковы общие физические свойства металлов?
2. Почему некоторые металлы ластичные(например медь), другие -хрупкие
3. Какой из металлов химически более активен: литий или натрий? Чем можно объяснить, что в электрохимическом ряду напряжений литий обычно располагают левее натрия ?

**5-й лот – найди меня**

1. Напишите уравнения практически осуществимых реакций, укажите условие их протекания.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Реагирующие вещества | Уравнения практически осуществимых реакций с металлами | | | | | |
|  | Na | Ca | Zn | Cu | Aq |  |
| O  HO  Pb(NO ) в р-р  HCI  HSO |  |  |  |  |  |  |