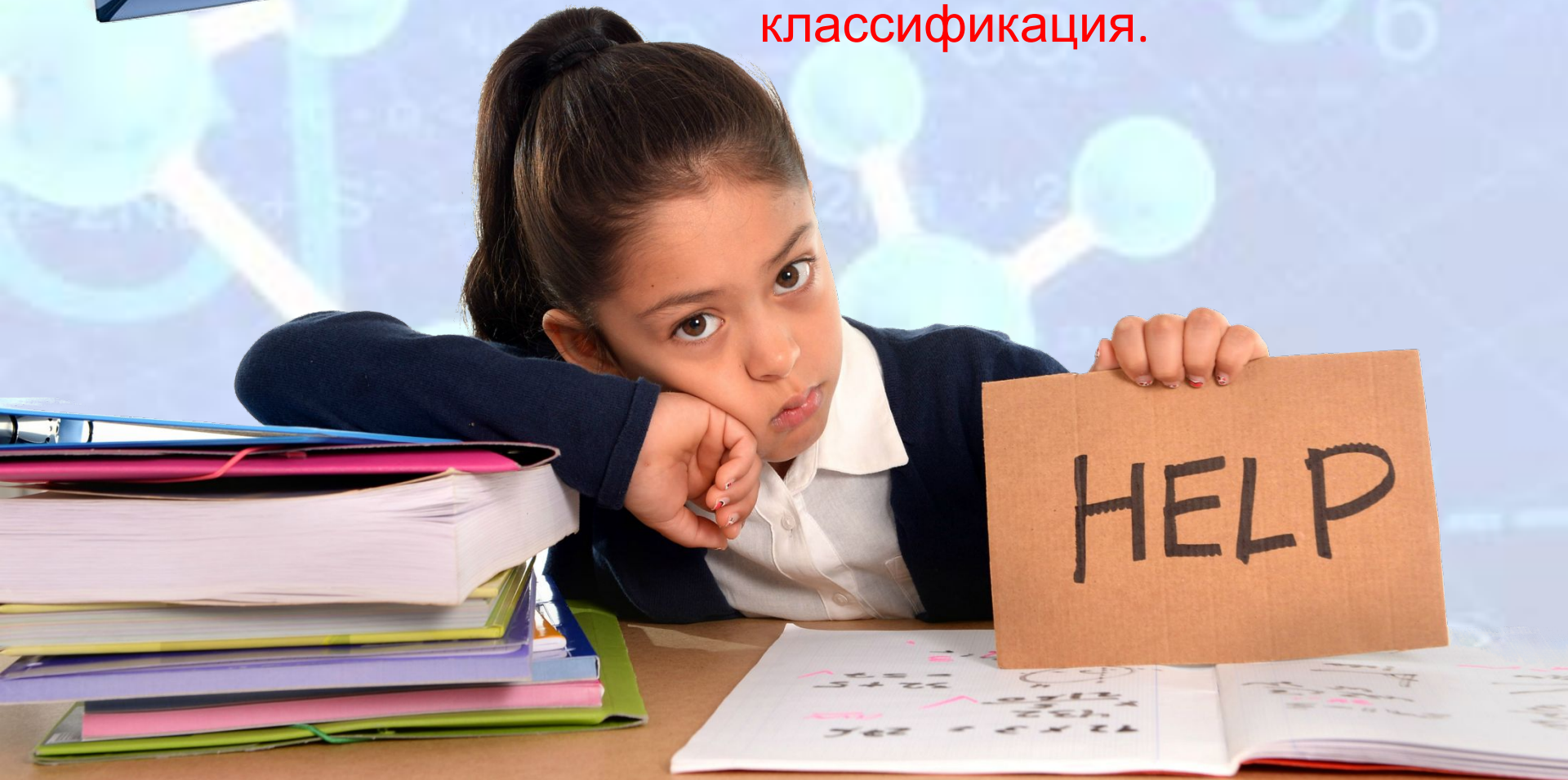


На электронную почту нашей школы пришло письмо ученицы 7 класса: Дорогие восьмиклассники помогите мне составить опорный конспект на тему:
Оксиды, состав, номенклатура, классификация.



Инструкция. Как составить опорный КОНСПЕКТ

Опорный конспект – это сокращенная символическая запись изучаемого материала, в которой сжато изображены основные смысловые вехи изучаемой темы.

Составить такую «шпаргалку» - значит проработать весь необходимый материал, структурировать свои знания, «разложить все по полочкам».

Главное условие: краткость, наглядность, минимум текстовой информации. Новые термины целесообразно записывать полностью.





- Причиной эффекта собачьей пещеры в Италии является оксид углерода CO_2 . Он тяжелее воздуха, поэтому получается так, что газ в пещере как раз покрывает собачью голову. Невысокие животные гибнут от удушья за несколько минут. А за счёт своего роста человек может легко пройти по ней.





- Кислотные дожди появляются, когда с атмосферным кислородом и водяным паром соединяются оксиды серы и азота. Эти оксиды выбрасываются в окружающую среду металлургическими предприятиями, электростанциями, автомобильным транспортом. Полученные таким образом кислоты имеют вид дождя и разносятся ветром.



- Известно около 300 оксидов. Из железных руд, содержащих оксиды железа, получают железо.
- Песок, состоящий преимущественно состоит из SiO_2 , используют при производстве стекла.
- Некоторые оксиды являются основой для красок: ZnO – белой, Fe_2O_3 – коричневой, Cr_2O_3 – зелёной. А природные и искусственные кристаллы оксидов алюминия, окрашенные примесями, используют для изготовления ювелирных украшений.



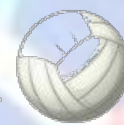
Что общего из приведенных оксидов?



Расставьте степень окисления в оксидах:

- MgO , CaO , CuO , Cu_2O , Na_2O , K_2O , CO , SO_2 , NO ,
- P_2O_5 , Al_2O_3 , BeO , MnO_2 , SiO_2 , Fe_2O_3 , FeO , ZnO

Перезагрузка.



Продолжаем составлять конспект.

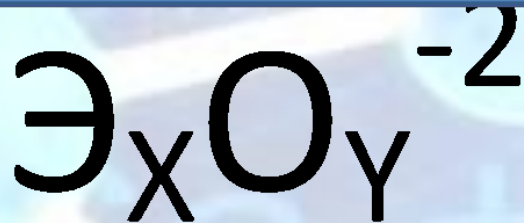
«Оксид»

+

Название Х.Э в Р.П +

переменная

Номенклатура



Напишите формулы оксидов и наоборот дайте название.

- Оксид серы (IV), оксид фосфора(V), оксид углерода(IV), оксид серы(VI)
- MgO, CaO, CuO, Cu₂O, Na₂O, K₂O, CO, SO₂, NO, P₂O₅, Al₂O₃, BeO, MnO₂, SiO₂, Fe₂O₃, FeO, ZnO

Классификация оксидов

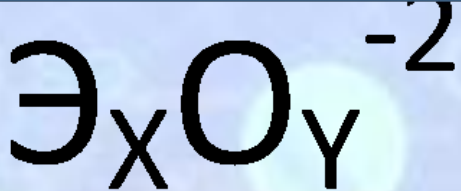
Все оксиды, по способности образовывать соли, можно разделить на две группы:

- **Солеобразующие** оксиды (CO_2 , N_2O_5 , Na_2O , SO_3 и т. д.)
- **Несолеобразующие** оксиды (CO , N_2O , SiO , NO и т. д.)

В свою очередь, солеобразующие оксиды подразделяют на 3 группы:

- **Основные оксиды** — (Оксиды металлов — Na_2O , CaO , CuO)
- **Кислотные оксиды** — (Оксиды неметаллов, а так же оксиды металлов в степени окисления V-VII — Mn_2O_7 , CO_2 , N_2O_5 , SO_2 , SO_3 и т. д.)
- **Амфотерные оксиды** (Оксиды металлов со степенью окисления III-IV а так же ZnO , BeO , SnO , PbO)





Несолеобразующие

Солеобразующие

Основные оксиды — (Оксиды металлов — Na_2O , CaO , CuO и т.д.)

Амфотерные оксиды (Оксиды металлов со степенью окисления III-IV а так же ZnO , BeO , SnO , PbO)

Кислотные оксиды — (Оксиды неметаллов, а так же оксиды металлов в степени окисления V-VII — Mn_2O_7 , CO_2 , N_2O_5 ,



Физические свойства оксидов

Оксиды весьма разнообразны по своим физическим свойствам. Они могут быть как жидкостями (H_2O), так и газами (CO_2 , SO_3) или твёрдыми веществами (Al_2O_3 , Fe_2O_3). При этом основные оксиды, как правило, твёрдые вещества. Окраску оксиды также имеют самую разнообразную — от бесцветной (H_2O , CO) и белой (ZnO , TiO_2) до зелёной (Cr_2O_3) и даже чёрной (CuO).

Физические свойства

ОКСИДОВ

газы (CO₂, SO₃)

жидкости (H₂O)

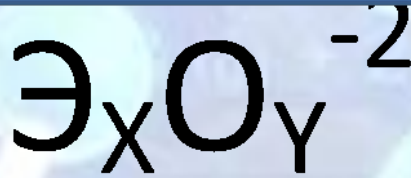
твёрдые вещества
(Al₂O₃, Fe₂O₃).

«Оксид»

+ Название Х.Э в Р.П +

переменная

Номенклатура



Несолеобразующие

Солеобразующие

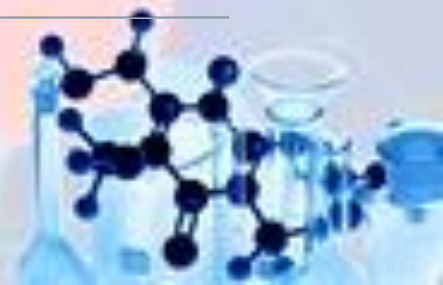
Основные оксиды — (Оксиды металлов — Na₂O, CaO, CuO и т.д.)

Кислотные оксиды — (Оксиды неметаллов, а так же оксиды металлов в степени окисления V-VII — Mn₂O₇, CO₂, N₂O₅,

Амфотерные оксиды (Оксиды металлов со степенью окисления III-IV а так же ZnO, BeO, SnO, PbO)



Рефлексия. Итоги.



Ссылки использованных ресурсов.

- http://www.himikatus.ru/art/dif_news/vih.jpg
- https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/27036/pub_5b0e7ba248c85e2421e04039_5b0e7d1c40888a00a9101249/scale_1200
- <https://sc01.alicdn.com/kf/HTB1onTKXnHuK1RkSndVq6xVwpXaz/Color-pigment-iron-oxide-fe2o3-for-concrete.jpg>
- <https://ds02.infourok.ru/uploads/ex/0153/0005f4c2-335af2bc/img26.jpg>

