

- Нахождение в природе
- ПСХЭ
- Физические свойства
- Химические свойства
- Соединения
- Mn
- Получение
- Применение





•Россия

MnO_2
пиролюзит

•Индия

•Африка

•Бразилия

MnO_2^*
 $Mn(OH)_2$
манганит

Mn_2O_4
гаусмани

В земной коре его 0,1 % от массы

• •
ХРУП-
КИЙ
ТВЕРДЫЙ

•
металл
серебрист

О-

белого
цвета

с розовым

ОТЛИВОМ

• На воздухе покрывается
оксидной пленкой



Mn

• ПЛОТНОСТЬ = 7,44

г/см³

• T ПЛАВ = 1245 °
С

• T КИП = 2150
°С

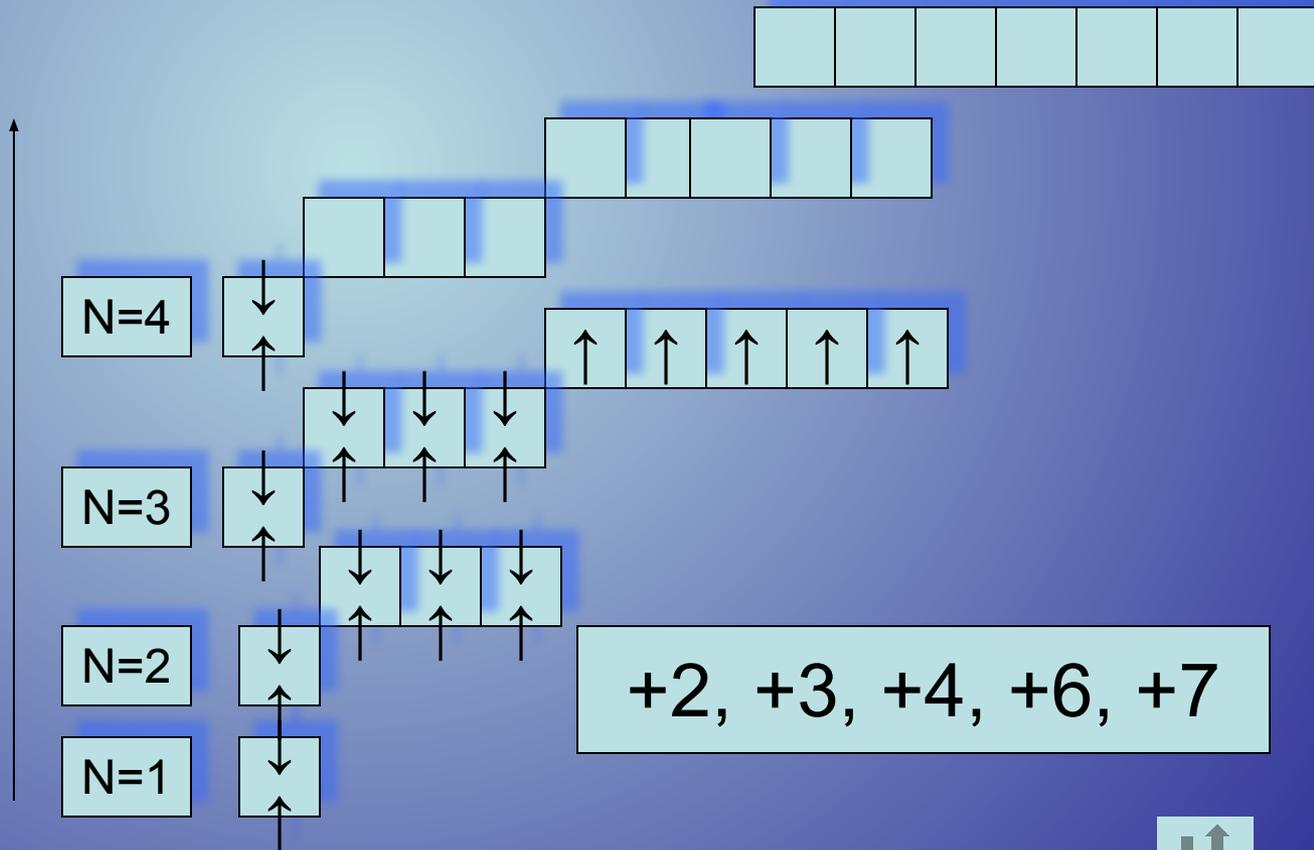


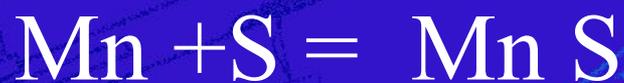
55 M +)))

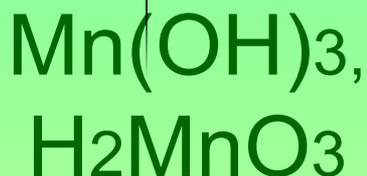
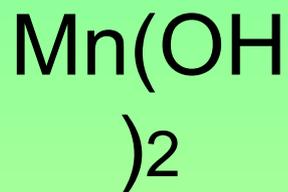
25 n_{n=30} 25 2 8) 13 2

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$

4 2
s



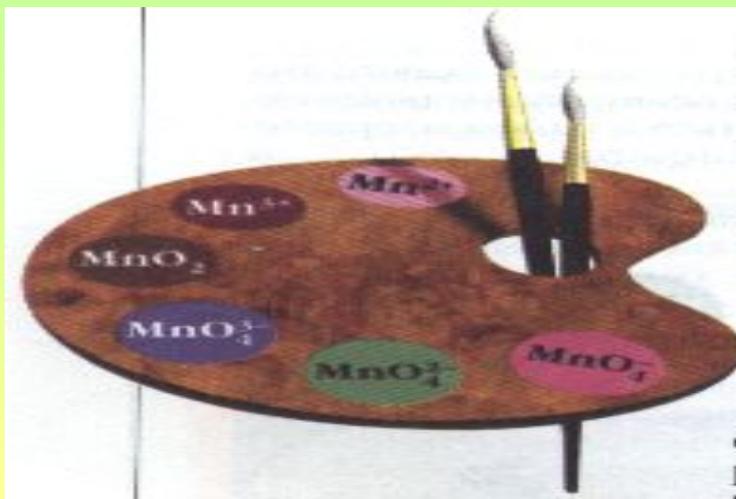




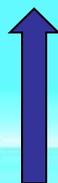
Основны
е
свойства

Амфотерные
свойства

Кислотны
е
свойства



Манганаты

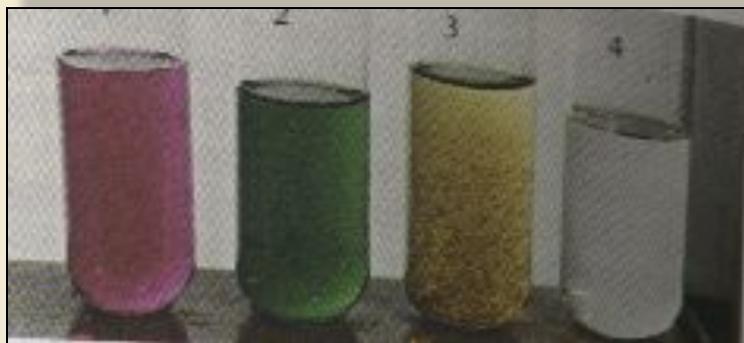
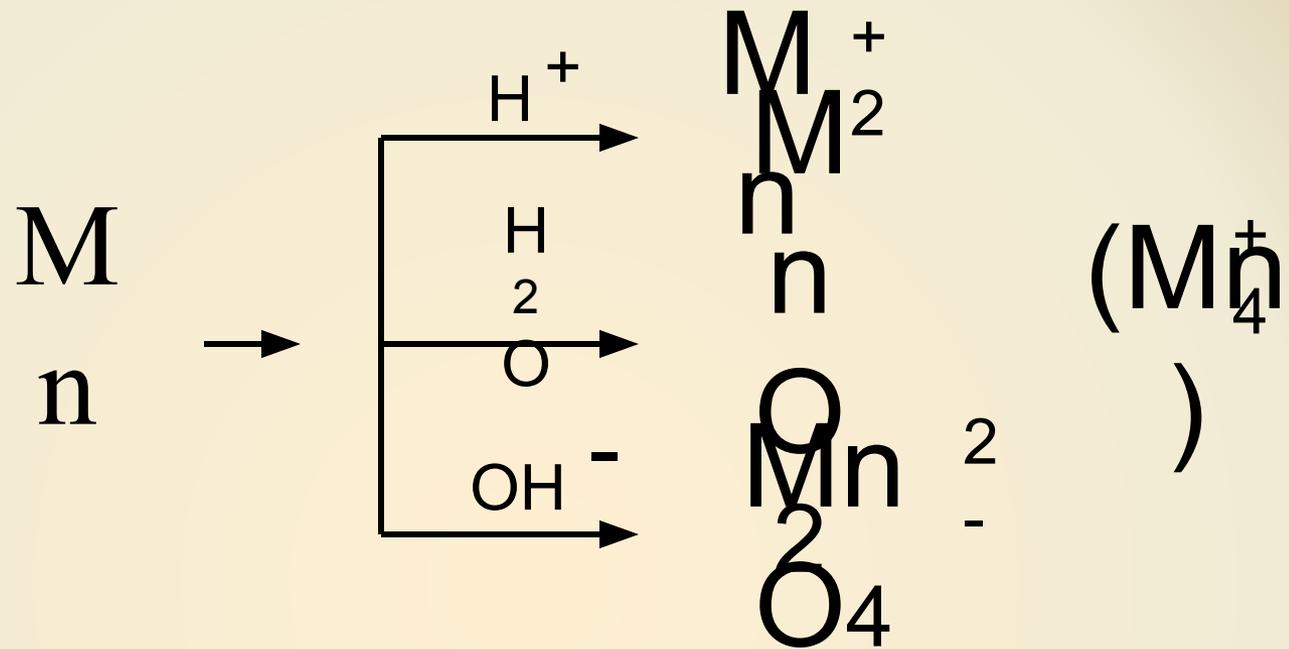


Важнейшие
соединения



Перманганаты:





В промышленности:

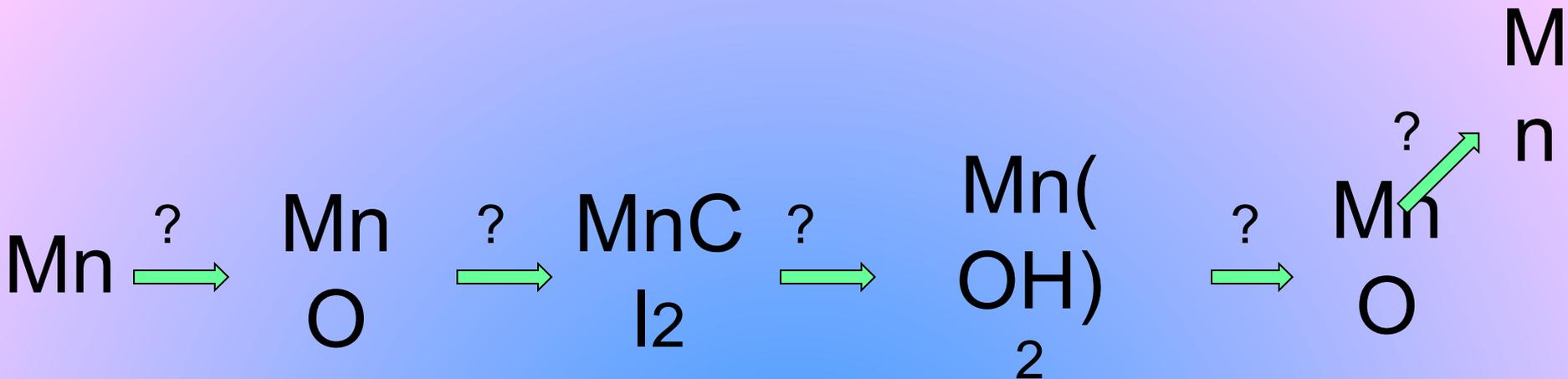
- Алюминотермия



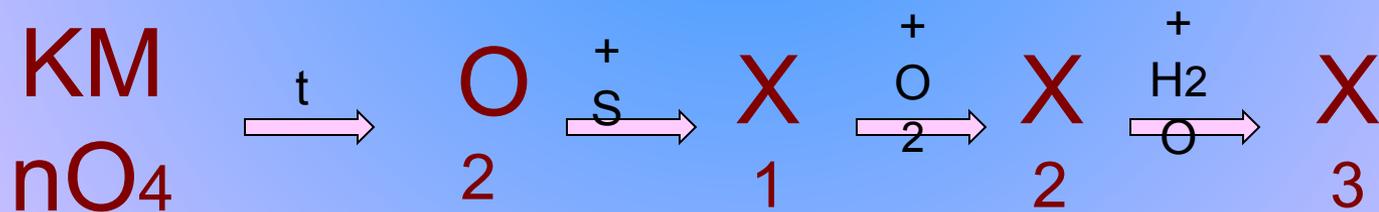
- Электролиз солей







Осуществите цепочки превращений:



3

3

3

3

1

2

2

2

2

1

Дом. задание:

Уметь
характеризовать
Мп
по плану.

