

Хром и его соединения

*Открытый урок по химии 10 В класс
Учитель Айтекова Э.Т.*



Цель урока

- **Обучающая:** актуализировать и закрепить знания учащихся по теме, отработать умения составлять уравнения реакций с участием соединений хрома,, анализировать, обобщать, делать выводы.
- **Развивающая:** развивать учебно-информационные навыки: умение извлекать информацию из устного сообщения, справочных таблиц, наблюдаемых процессов; организовывать самостоятельную деятельность, совершенствовать навыки самооценки знаний и умений.
- **Воспитательная:** привитие интереса к изучаемому предмету, к самоорганизации и культуре труда, формировать умение вести диалог, дискутировать, выслушивать друг друга, формировать понимание развития своего интеллекта как ценностной характеристики современной личности.
- **Тип урока:** урок совершенствования знаний, умений и навыков
- **Наглядные пособия:** таблицы “Периодическая система Д.И.Менделеева”, “Электрохимический ряд напряжений металлов”, “Растворимость соединений”, презентация.



Содержание

Повторение пройденного материала

Положение в ПСХЭ

Строение атома

Нахождение в природе

Получение

Физические свойства

Химические свойства

Соединения хрома +2

Соединения хрома +3

Соединения хрома +6

Закрепление материала

Д/з §6.4 Реферат на тему «Биологическая роль хрома»



Повторение пройденного материала

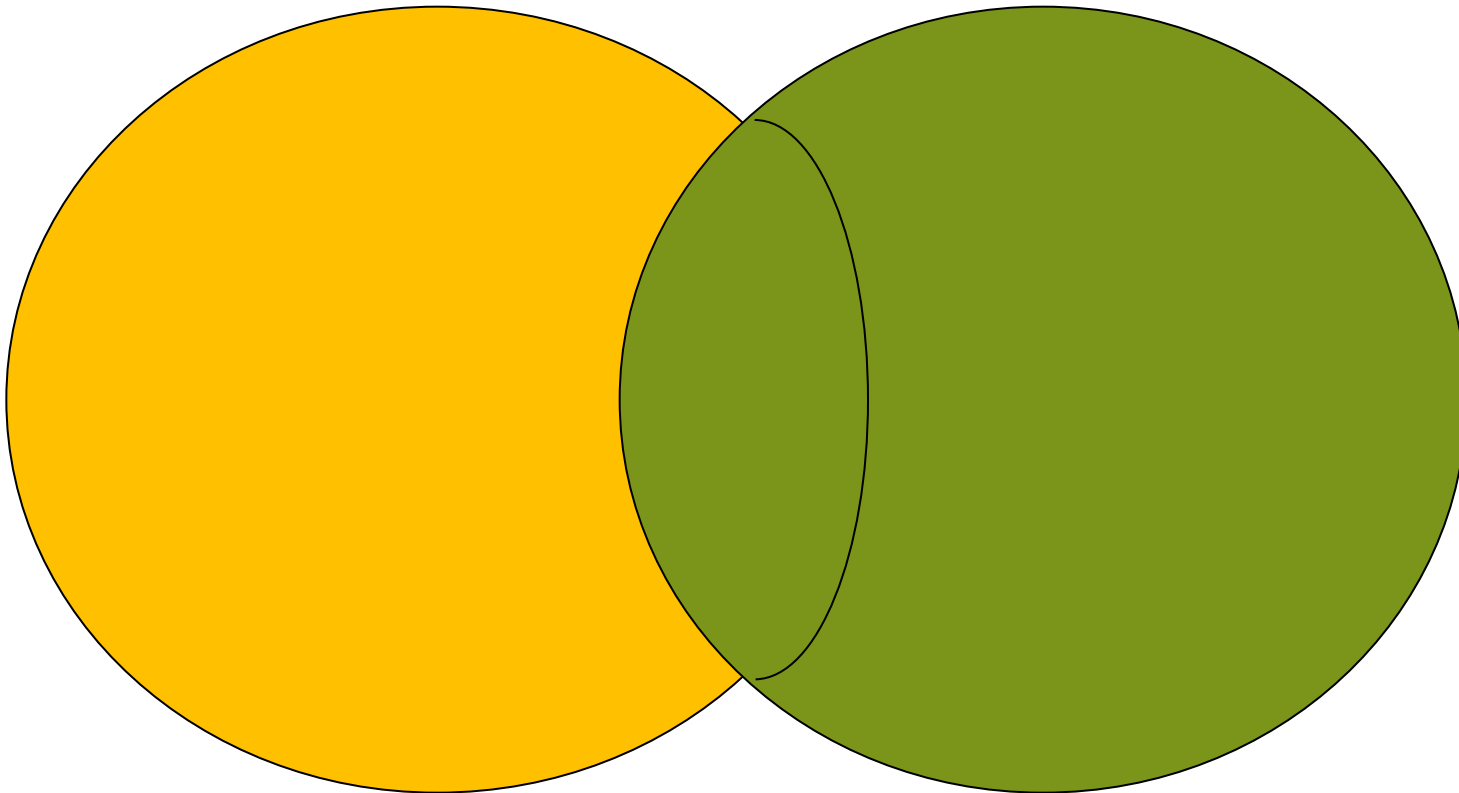
Отгадайте слова





Диаграмма Венна

Отличительность и схожесть меди и цинка

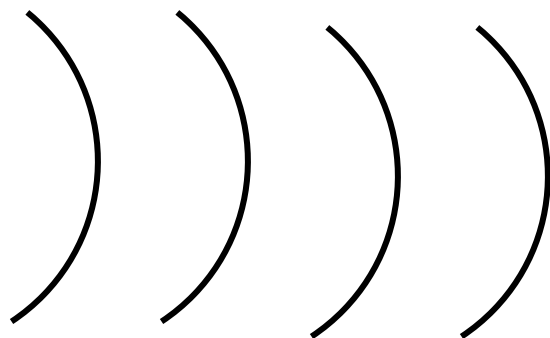


Новая тема



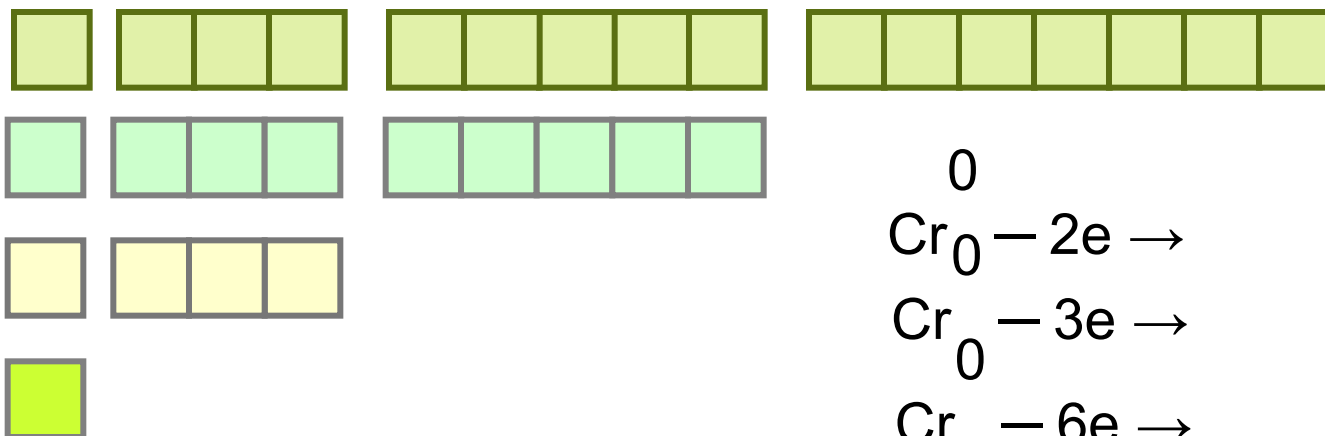
1. Положение хрома в ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Химический знак	Химический знак	порядковый номер	период	группа



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

валентные электроны





2. «Моя семья». Зависимость свойств соединений хрома от степени окисления.

Степень окисления	+2	+3	+6
Оксид			
Характер оксида			
Гидроксид			
Характер гидроксида			
<i>→ ослабление основных свойств и усиление кислотных →</i>			

3. «Кардиограмма сердца».

Нарисуйте график работы сердца ответив на вопросы обозначениями «да- \wedge » или «нет- $_$ »

1. Хром-блестящий металл светло-розового цвета.
2. Самый твердый, легко царапает стекло.
3. Хрупкий металл с плотностью $7,2\text{г/см}^3$.
4. Электропроводность сильнее серебра.
5. Входит в состав хромистого железняка.
6. Встречается в солнечной системе.
7. Встречается в природе в самородном виде.
8. Хром в промышленности получают алюмотермией.
9. Сплав хрома и железа называется феррохром.
10. Общее содержание в земной коре составляет 10 %.

КАРДИОГРАММА ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ СЕРДЦА:



4. «Я лучший». Применение хрома и его соединений.

Соотнесите отрасли применения хрома и его соединений.

- Получение сплавов.
- Получение разнообразных красок.
- Дубление кожи.
- Черная металлургия.
- Окислители.
- Нагревательные приборы.
- Декоративные коррозионно-стойкие покрытия.
- В качестве адсорбента.

Хром	Соединения



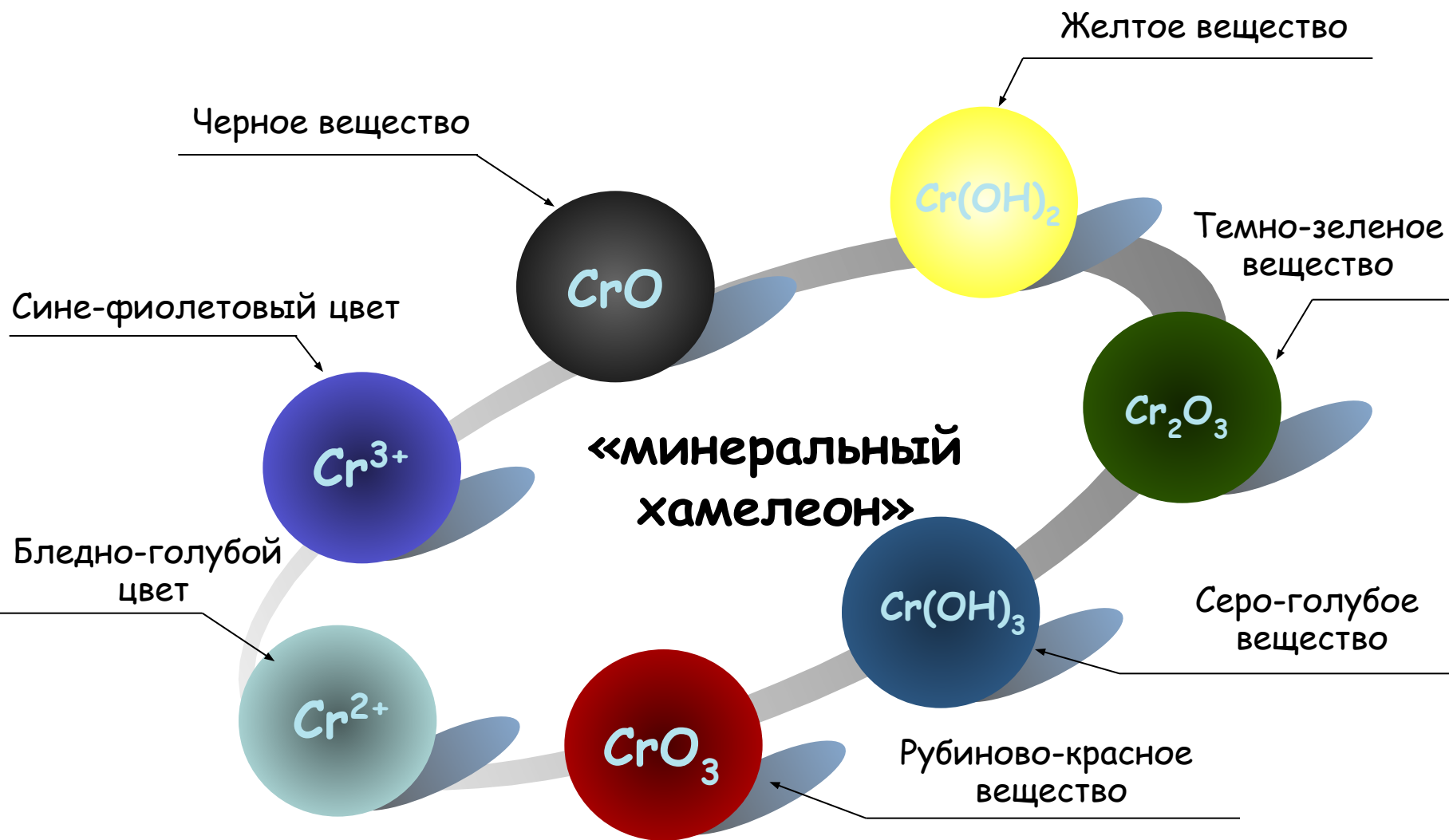
5. «Предшественники и потомки».

Составьте генетический ряд и осуществите превращения.

- $\text{Cr} \rightarrow \text{CrCl}_2 \rightarrow \text{Cr(OH)}_2 \rightarrow \text{CrO} \rightarrow \text{CrSO}_4$
- $\text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Cr} \rightarrow \text{CrCl}_3 \rightarrow \text{Cr(OH)}_3 \rightarrow \text{K}_3[\text{Cr(OH)}_6]$
- $\text{K}_2\text{CrO}_4 \rightarrow \text{CrO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CrO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$



Окраска соединений хрома





Рефлексия

- было интересно... 
- было трудно... 
- теперь я могу... 
- я научилась... 
- меня удивило... 
- мне захотелось... 



Спасибо за
работу

