


1. Что такое вещество?
2. Как классифицируют вещества?
3. Как классифицируют простые вещества?
4. Перечислите металлы главной подгруппы первой группы
5. Сколько электронов находится на внешнем энергетическом уровне их атомов?
6. Как это должно отразиться на их химических свойствах?
7. Как изменяется радиус атомов от Li к Fr?
8. Как это повлияет на химическую активность Me?
9. Какие характерные химические свойства щелочных металлов вы знаете?

Характеристика химических элементов IIА-группы

Ca 20
КАЛЬЦИЙ
40.08
2 8 8 2
4s²

Mg 12
МАГНИЙ
24.305
2 8 2
3s²



Be 4
БЕРИЛЛИЙ
9.012
2 2
2s²



Ra 88
РАДИЙ
226,025
2 8 18 32 18 8 2
7s²



Ca

Mg
Sr

Be
Ba

Ra



Sr 38
СТРОНЦИЙ
87.62
2 8 18 8 2
5s²



Mg
Ba

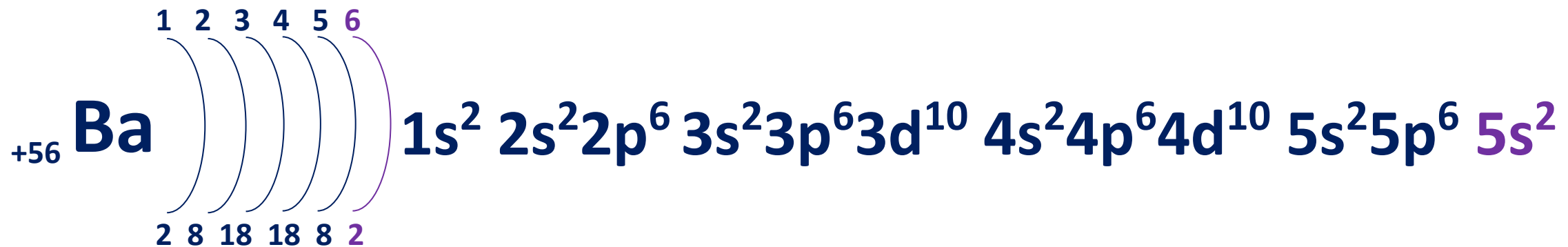
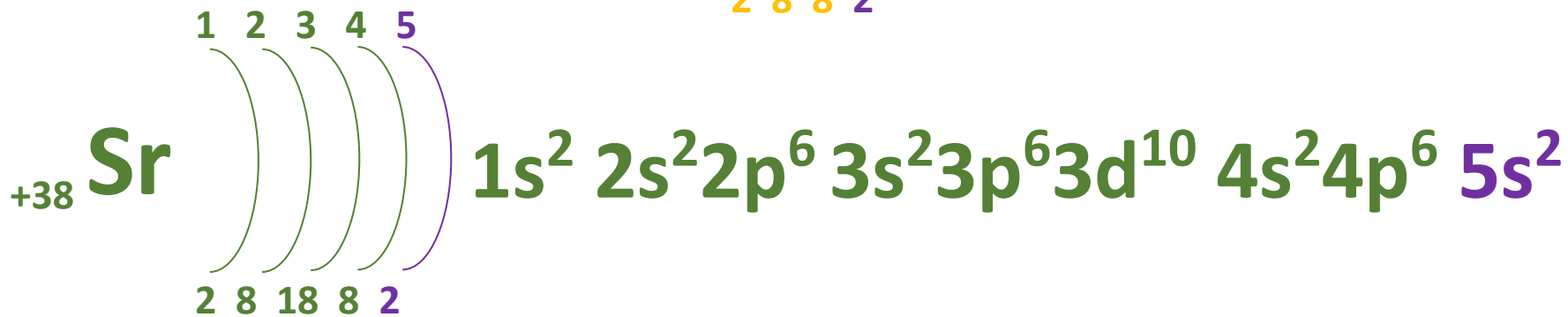
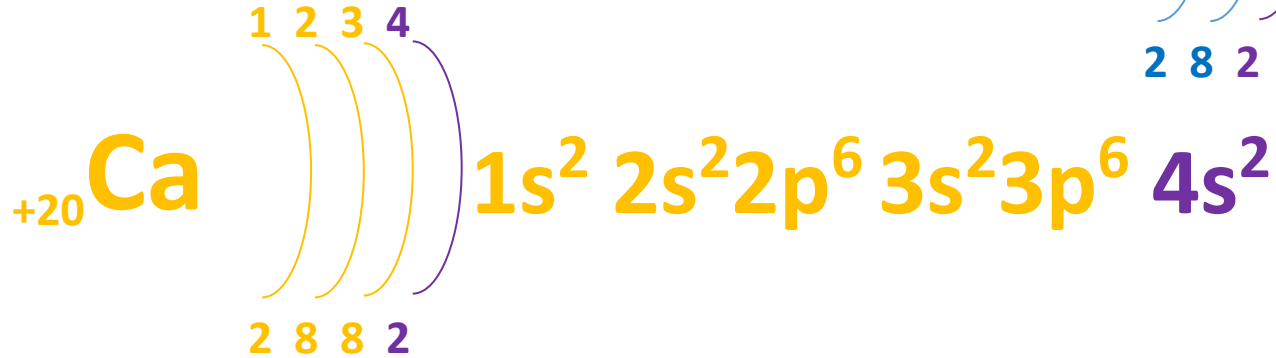
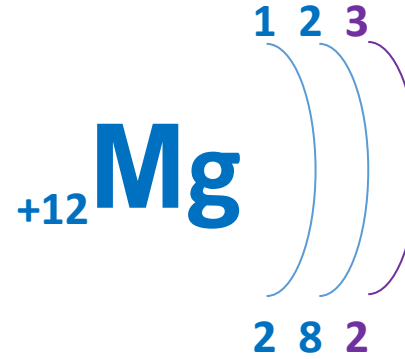
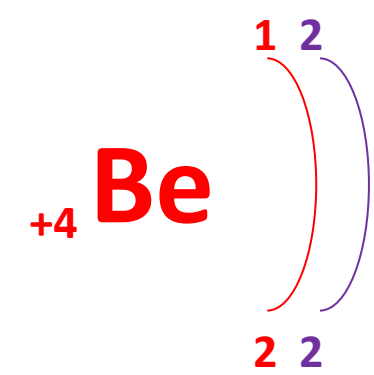
Ba 56
БАРИЙ
137,33
2 8 18 18 8 2
6s²



Окрашивание пламени химическими элементами IIА-группы



Строение электронных оболочек



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

! Кроме HNO_3 зразб.
 HNO_3 зразб. + Me =
 $\text{Me}(\text{NO}_3)_2$ +
 N_2/NH_3 (NH_4NO_3) +
 H_2O

+ Me_n(Ac)_m pp

Be

+ KOH

H_nAc_{раз}

H_nAc_{раз}

Ca

+ S

+ Si

H₂O +

+ I₂

+ O₂

Me_n(Ac)_m pp

Mg

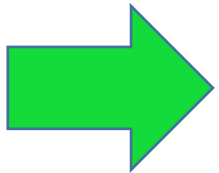
+ CO₂

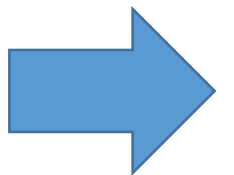
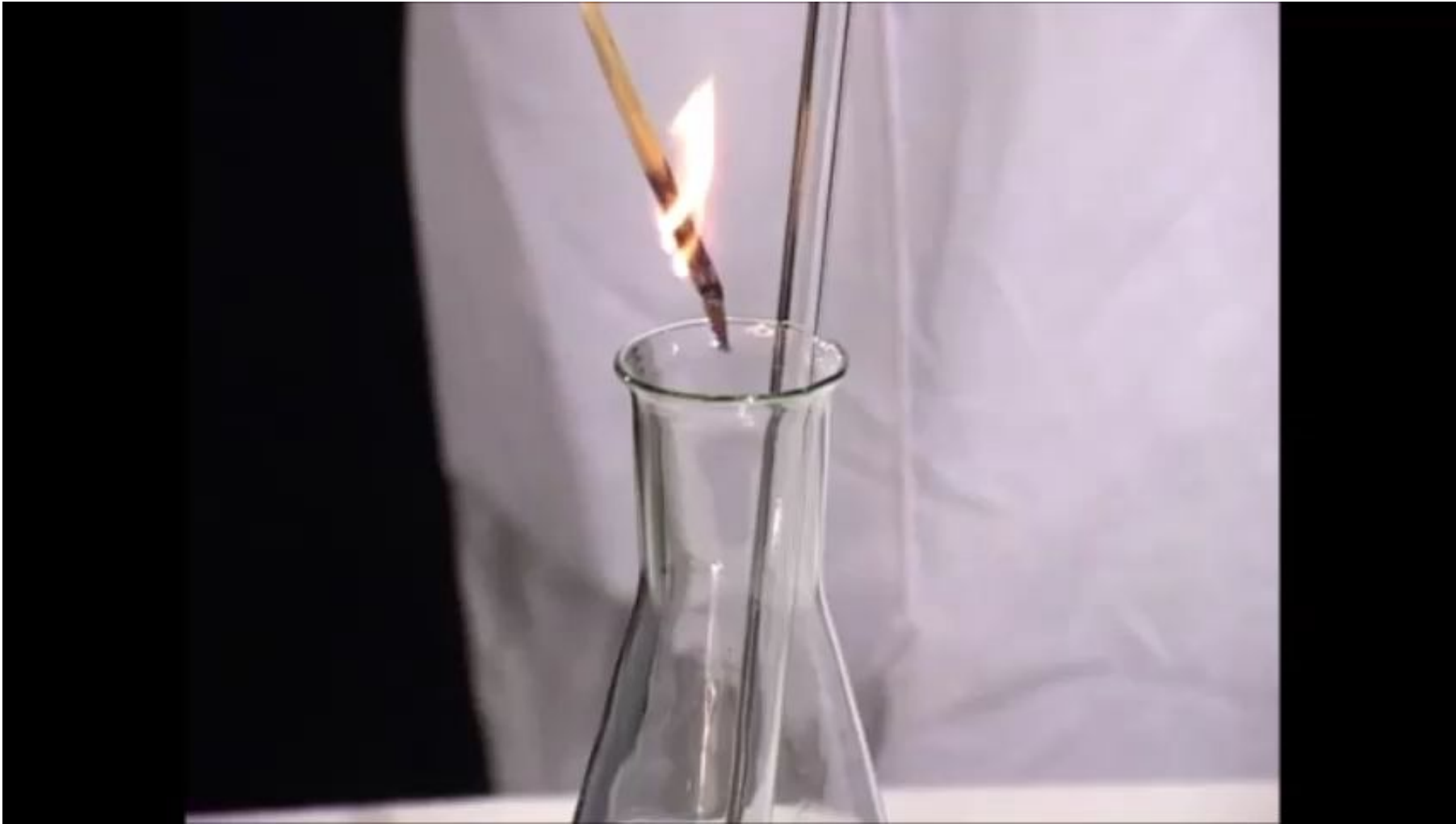
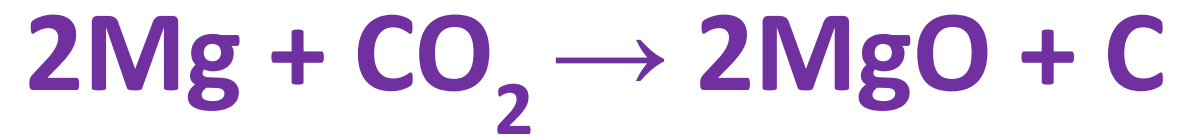
+ S

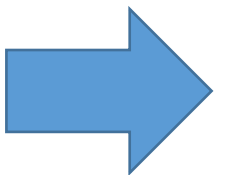
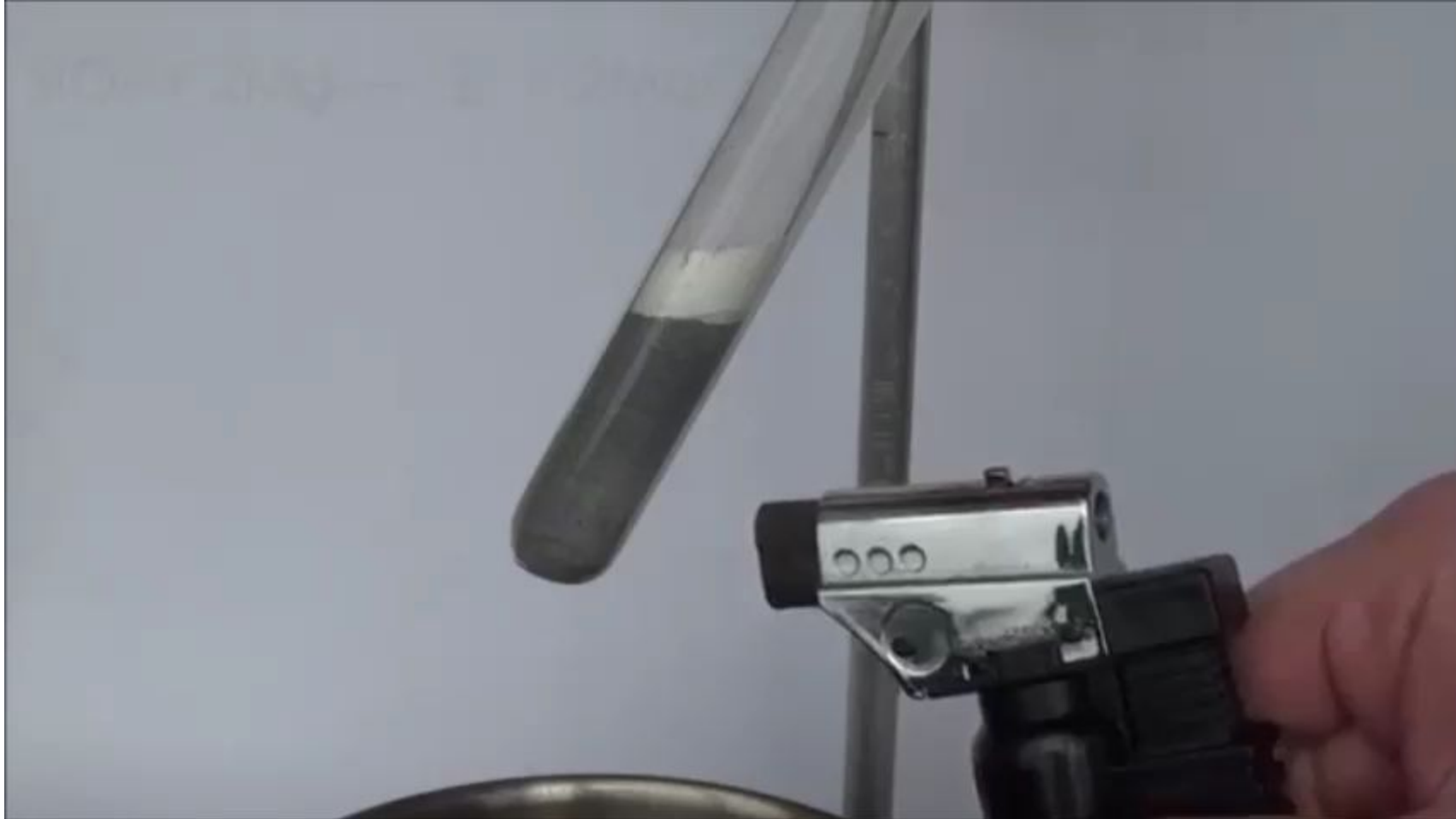
+ O₂

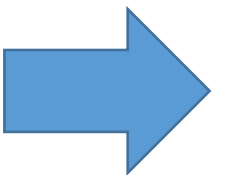
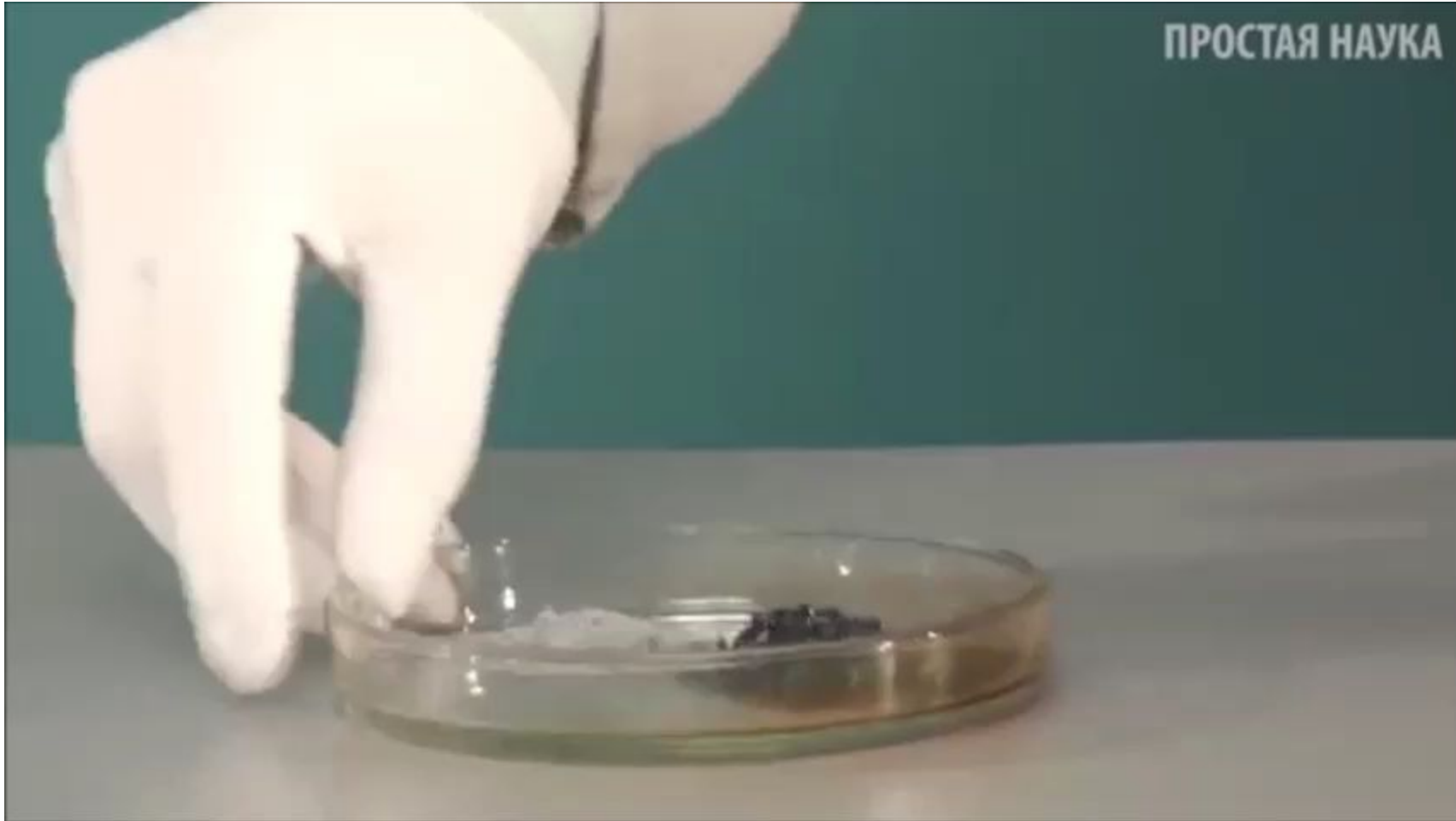
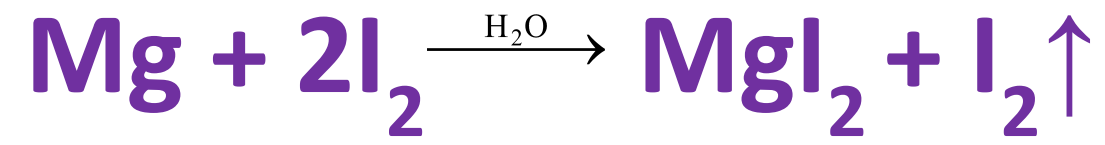
H₂O +

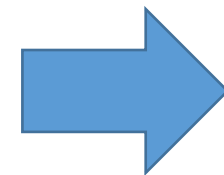
+ Si











Выполним опыты взаимодействие
Магния и кальция.....

Закрепим новые знания:

1. Сколько литров водорода (н.у.) образуется при взаимодействии 4г кальция с водой?
2. Определите какую массу магния надо взять для получения 425г оксида магния, если известно, что он сгорает в углекислом газе.
3. При взаимодействии 6,0 г металла с водой выделилось 3,36 л водорода (н.у.). Определите этот металл, если он в своих соединениях двухвалентен.

• Дано:

• Дано:

• Дано:

Подведение итогов

1. **Какая классификация химических элементов IIA-группы?**
2. **Что общего в строении атомов этих элементов?**
3. **Какой активностью обладают данные химические элементы?**
4. **Имеют ли химические элементы IIA-группы нехарактерные химические свойства?**

Домашнее задание

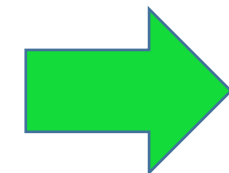
1. §12. Упражнения после параграфа.

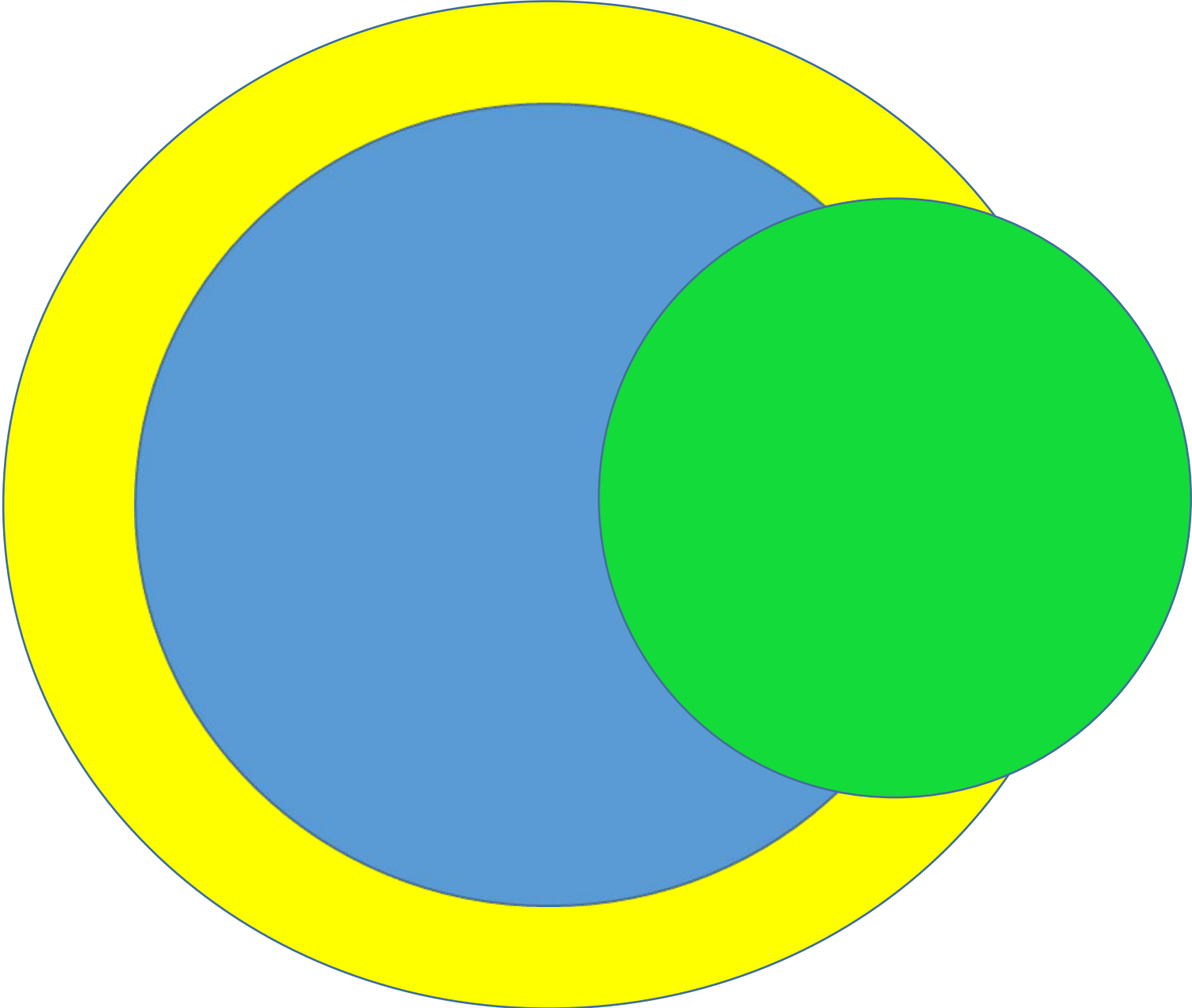
2. Распределить темы докладов:

- 1) «История открытия и исследования Ca, Sr, Ba, Ra, или тайны названия группы»;
- 2) «Амфотерные свойства Be»;
- 3) «Распознавание соединений металлов IIА группы»;

3. Подготовиться к практической работе №1

«Определение выхода продукта реакции».





Контроль знаний

1. Кальций **не** реагирует с:

- 1) Br_2 ;
- 2) O_2 ;
- 3) NaCl ;
- 4) H_2O .

2. При взаимодействии с водой щелочноземельные металлы образуют:

- 1) соль;
- 2) оксид;
- 3) основание;
- 4) кислоту.

3. Атом Ra имеет на внешнем энергетическом уровне:

- 1) 3 электрона;
- 2) 2 электрона;
- 3) 4 электрона;
- 4) нет верных вариантов.

4. Какой из металлов при комнатной температуре практически не взаимодействует с водой:

- 1) кальций;
- 2) барий;
- 3) радий;
- 4) магний.

5. Из элементов IIА группы на воздухе можно хранить:

- 1) кальций;
- 2) стронций;
- 3) бериллий;
- 4) барий.

Контроль знаний

№ п/п	1	2	3	4	5
Верный вариант ответа	3	3	2	4	3

Шкала перевода набранного балла в отметку:

5	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
баллов				
«5»	«4»	«3»	«неуд.»	«неуд.»

