

Повторительно – обобщающий урок с элементами  
приобретения новых знаний

## *«ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН. СТРОЕНИЕ АТОМА»*



Комбинированный  
урок физики и  
химии 8 класс

Учителя  
Пасюк Л. В. – учитель  
химии,  
Левочкина Т. В. –  
учитель физики.

# КЛАСС

```
graph TD; K[КЛАСС] --> U[Участковые]; K --> O[Оперативники]; K --> E1[Эксперты - графики]; K --> A[Аналитики]; K --> S[Следователи]; K --> E2[Эксперты - физики]; O --> K1[Криминалисты];
```

Участковые

Оперативники

Эксперты -  
графики

Патологоанатомы

Криминалисты

Аналитики

Следователи

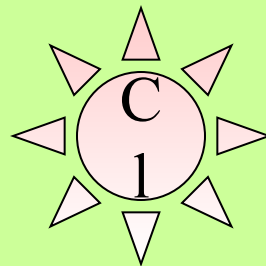
Эксперты - физики

# 1. Установление места преступления

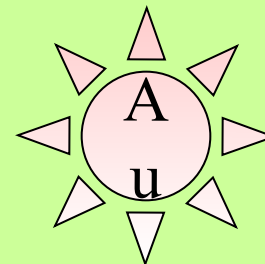
УЧАСТКОВЫЕ, зная свои участки, должны быстро и точно установить место преступления.

Определите местонахождение похищенных химических элементов, дайте им названия и характеристику

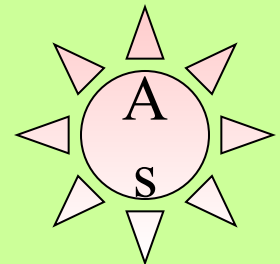
III период  
VII группа  
Главная подгруппа



VI период  
I группа  
Побочная подгруппа



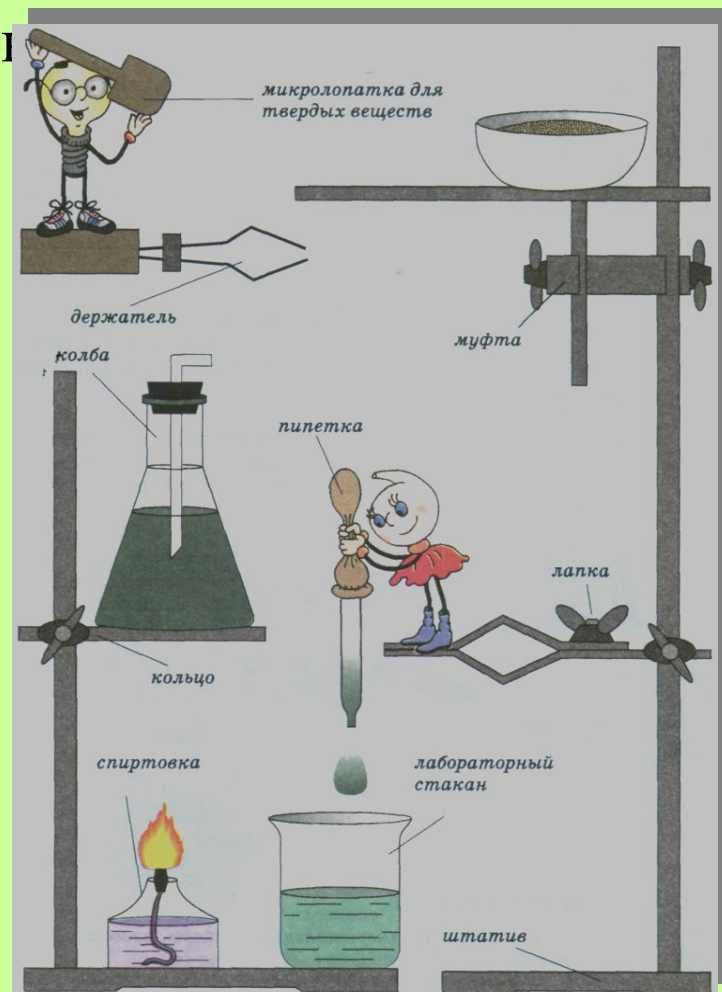
IV период  
V группа  
Главная подгруппа



## 2. Описание орудий преступления.

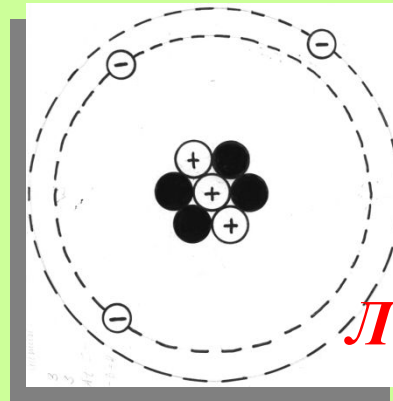
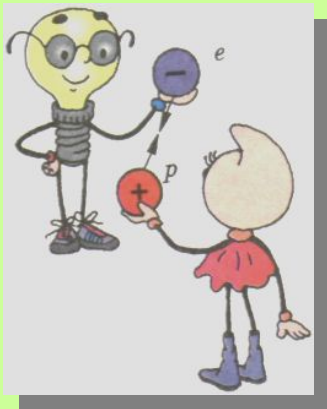
ОПЕРАТИВНИКИ первыми пребывают на место преступления и собирают вещества

Назовите предложенное вам лабораторное оборудование. Для чего оно используется?



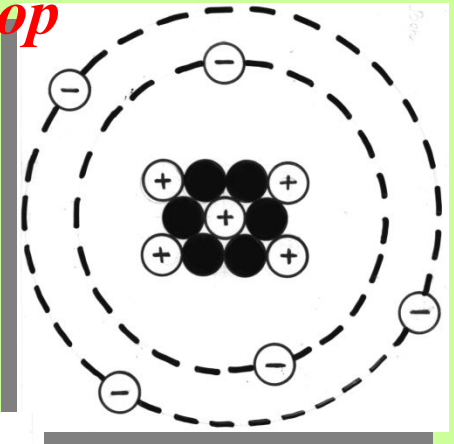
# 3. Фотороботы.

Всегда найдутся свидетели, которые видели пропавших или преступников. ЭКСПЕРТЫ – ГРАФИКИ по их сведениям составляют фотороботы и устанавливают личности.

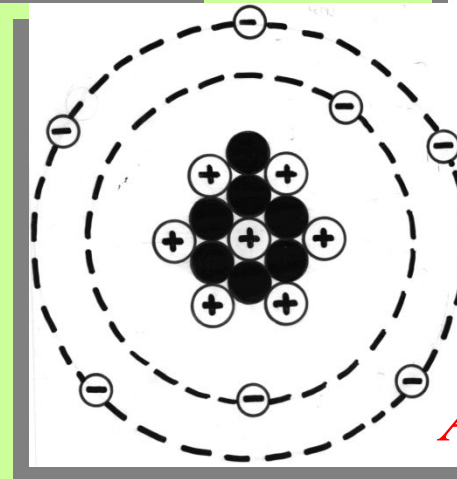


*Литий*

*Бор*



Внимательно изучив представленные «портреты» пропавших химических элементов, установите их «имена» и строение.



*Азот*

# 4. Экспертиза.

ЭКСПЕРТЫ – ФИЗИКИ исследуют вещественные доказательства, используя физические методы



Имея необходимое лабораторное оборудование проведите экспертизу и установите, из каких веществ сделаны найденные вещественные доказательства и каким химическим элементам они соответствуют.





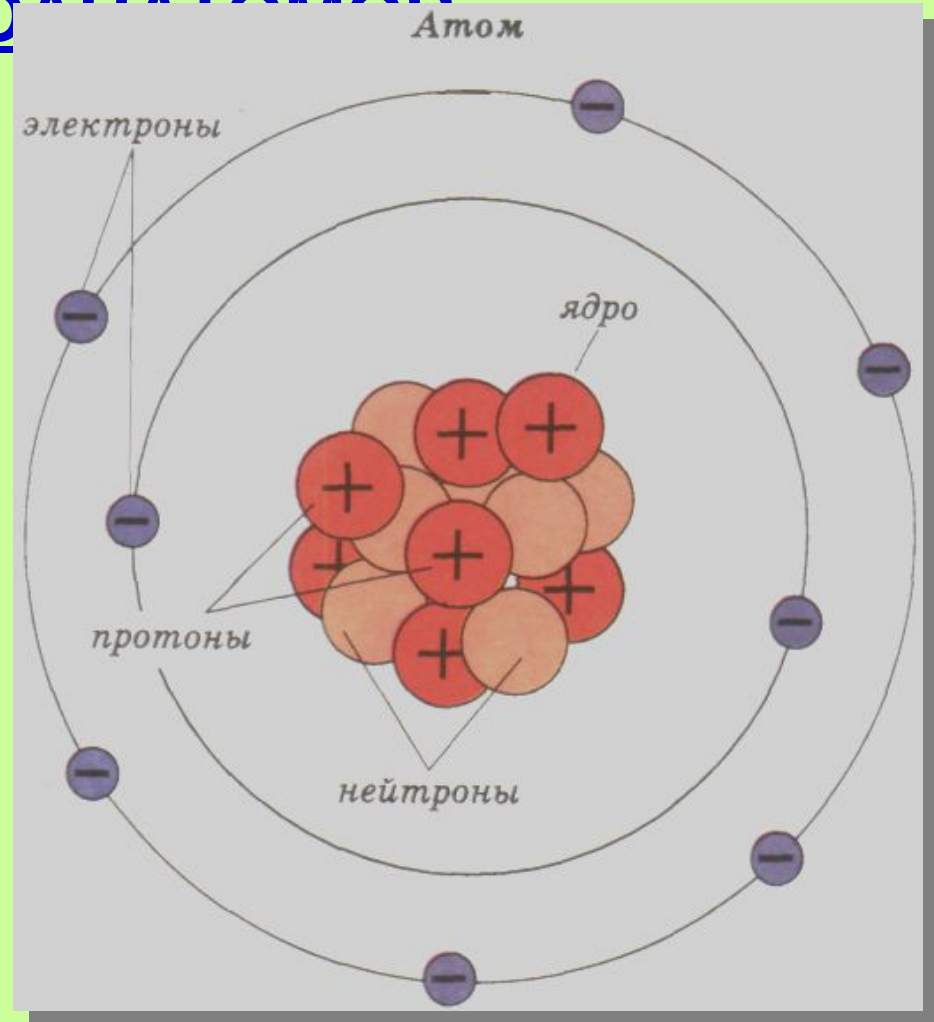
# 5. Опознание личности.

Изучить остатки и установить личность – вот задача

## ПАТОЛОГОАТОМОС



На месте преступления обнаружены остатки разрушенных атомов. Восстановите атомы и определите, каким химическим элементам они соответствуют



# 6. Внимание, розыск!

Только КРИМИНАЛИСТАМ удастся делать по

незначительным признакам важные для следствия заключения  
По перечисленным свойствам и признакам газов  
определите, какие химические элементы  
образуют эти простые вещества.

Газ!

Без → цвета  
→ вкуса  
→ запаха

Плохо растворяется в воде.  
Поддерживает горение,  
образуется при фотосинтезе.

**Кислор**

Газ!

Без → цвета  
→ вкуса  
→ запаха

Плохо растворяется в воде.  
«Рождает» воду.  
Легче воздуха.

**Водо**



7. Группа **АНАЛИТИКОВ** важна в любой организации. Они анализируют накопленные знания, делают логические выводы, необходимые для следствия.

Zn	Cl	Al
Be	Mg	Ca
Si	S	Na

Выигрышный путь – элементы одной и той же главной подгруппы

Be	N	Si
Al	Na	C
Cl	Mg	Ge

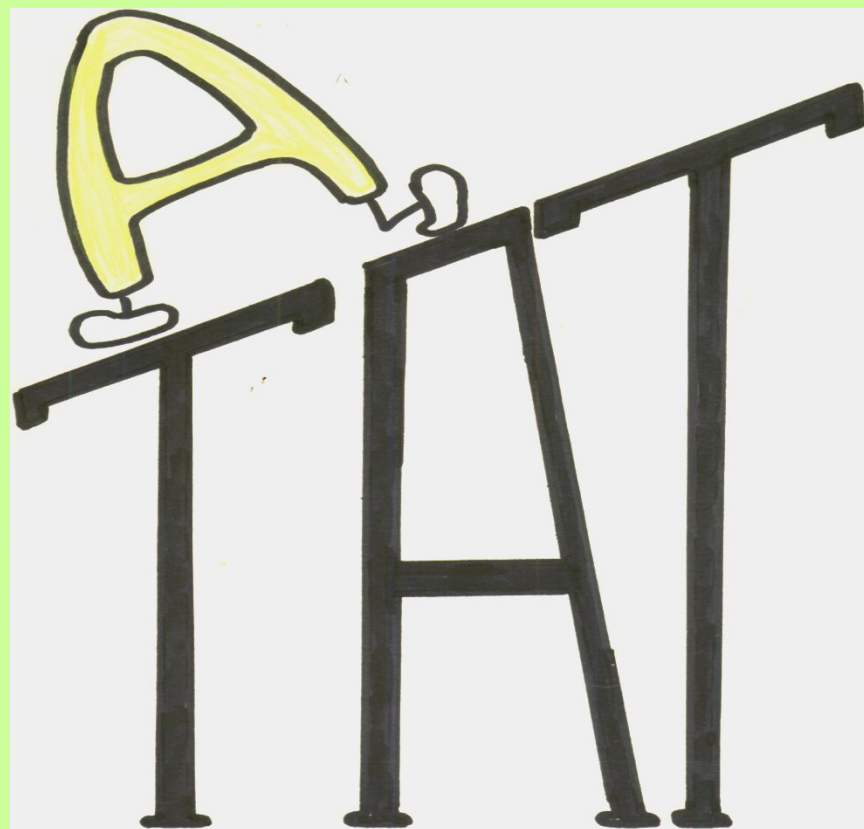
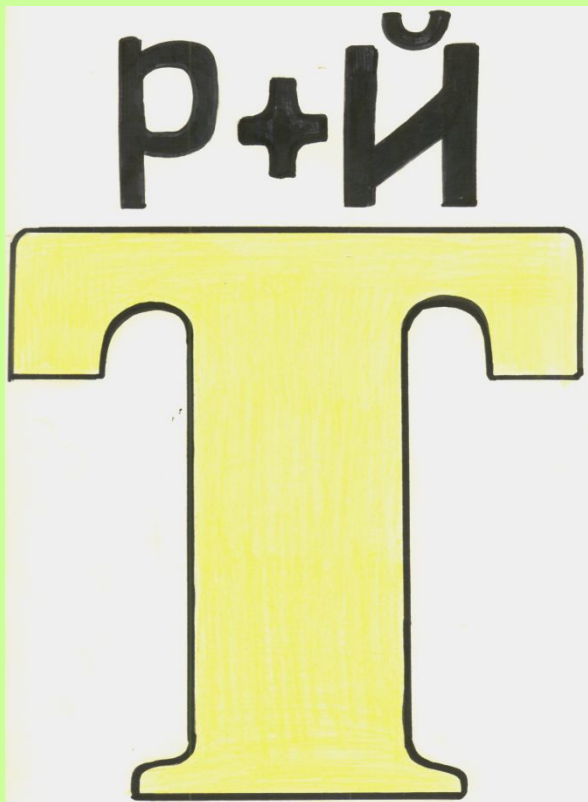
Выигрышные путь – элементы одного и того же периода

Ca	S	Co
Cu	C	Cr
Fe	Si	Cl

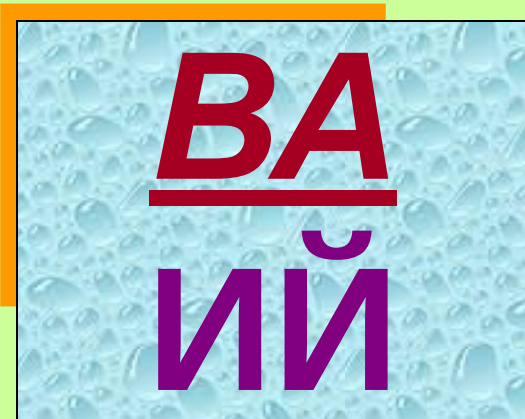
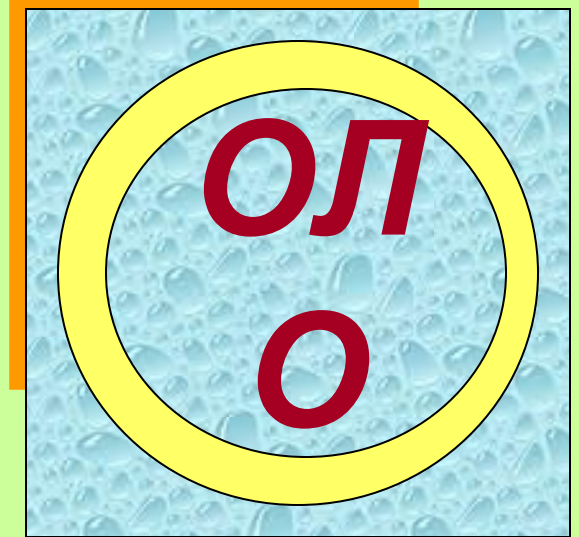
Выигрышный путь – элементы образующие металлы

Проанализируйте накопленные данные и по периодической таблице определите выигрышный путь.

8. И наконец, **СЛЕДОВАТЕЛИ** – обрабатывают весь добытый материал полученный специалистами и дают заключение.



Исследуйте добытый материал и определите какие химические элементы скрываются за данными ребусами.



*Ключевое слово* – фамилия известного  
русского химика и композитора, автора оперы  
«КНЯЗЬ ИГОРЬ»

1. Химический элемент Br.
2. Мельчайшая частица вещества, сохраняющая химические свойства этого вещества.
3. Вещества, которые состоят из атомов одного химического элемента.
4. Тип химической реакции.  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 \uparrow + 2\text{H}_2 \uparrow$
5. Один из признаков химической реакции.
6. Тип химической реакции.  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3 \uparrow$
7. Свойство атомов одного химического элемента присоединять определённое число атомов другого элемента.



			<b>1</b>	Б	Р	О	М				
		<b>2</b>	М	О	Л	Е	К	У	Л	А	
		<b>3</b>	П	Р	О	С	Т	Ы	Е		
<b>4</b>	Р	А	З	Л	О	Ж	Е	Н	И	Я	
	<b>5</b>	О	С	А	Д	О	К				
<b>6</b>	С	О	Е	Д	И	Н	Е	Н	И	Я	
<b>7</b>	В	А	Л	Е	Н	Т	Н	О	С	Т	Ь