

20 апреля

Тема:

# Строение атома



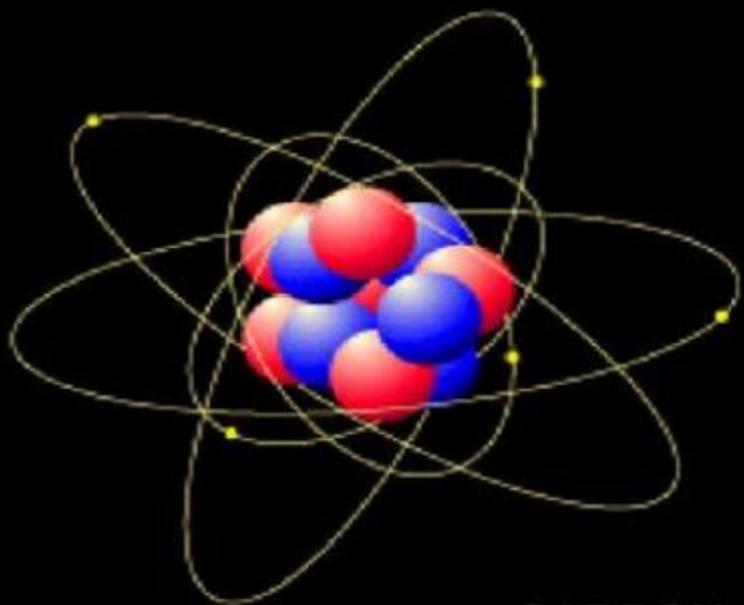
# Корзина знаний

---

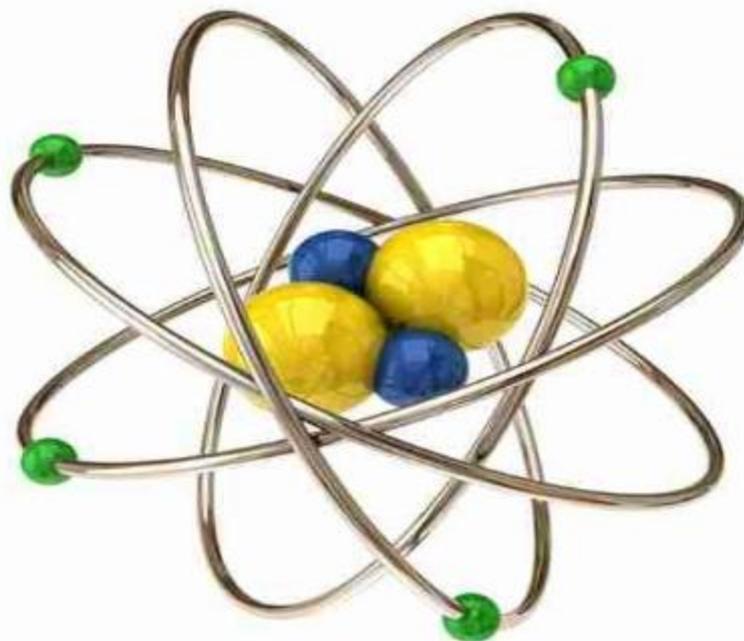
1. Что заполняет периодическую таблицу Д. И. Менделеева?
2. Что такое атомная единица массы?
3. Назовите а.е.м. водорода, кислорода, лития, калия.
4. Что такое порядковый номер элемента?
5. Назовите порядковый номер магния, алюминия, серы, хлора.

# Что такое атом?

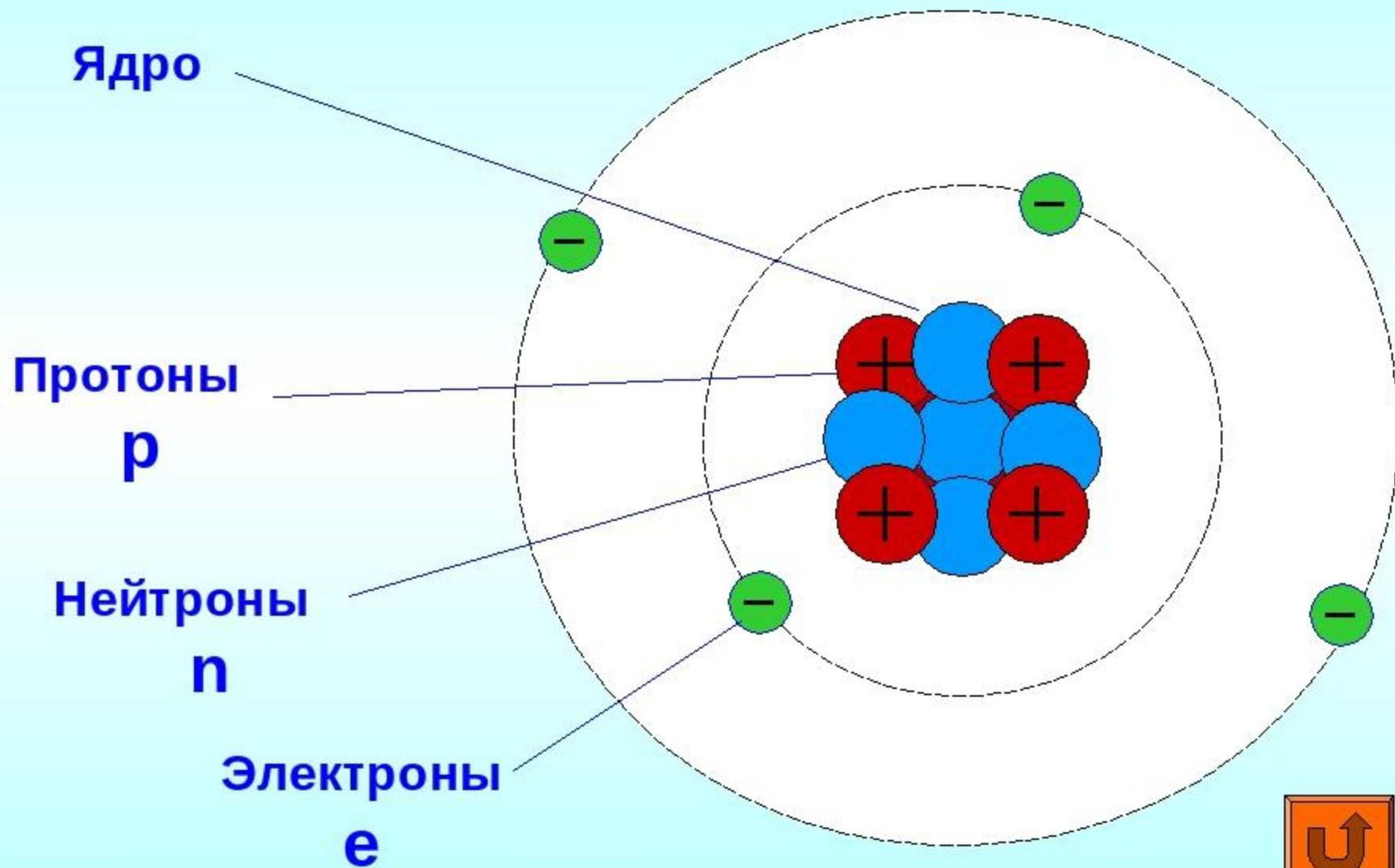
**Атом**-это наименьшая частица химического элемента, обладающая всеми его свойствами



CARBON



# Строение атома



# Запиши

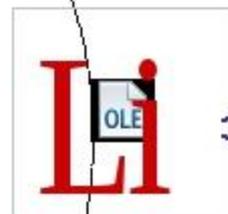
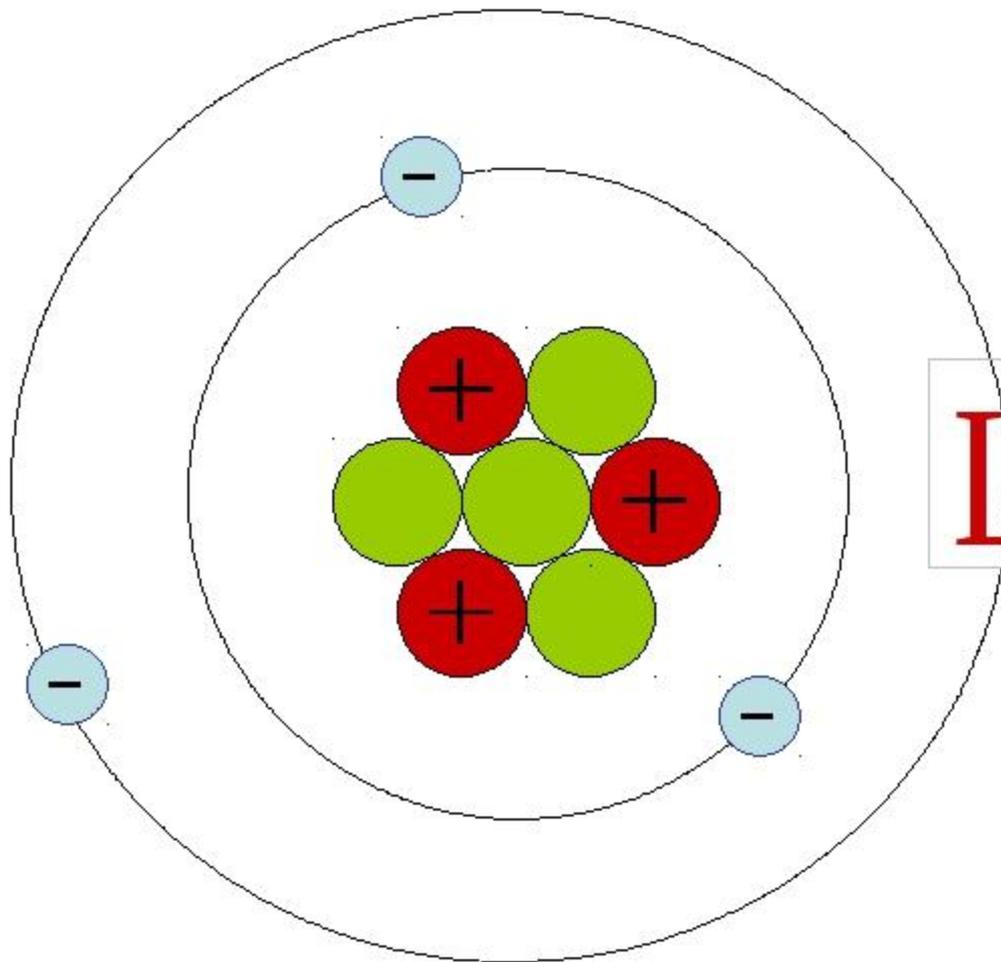
---

Протон = +1

Нейтрон = 0

Электрон = -1

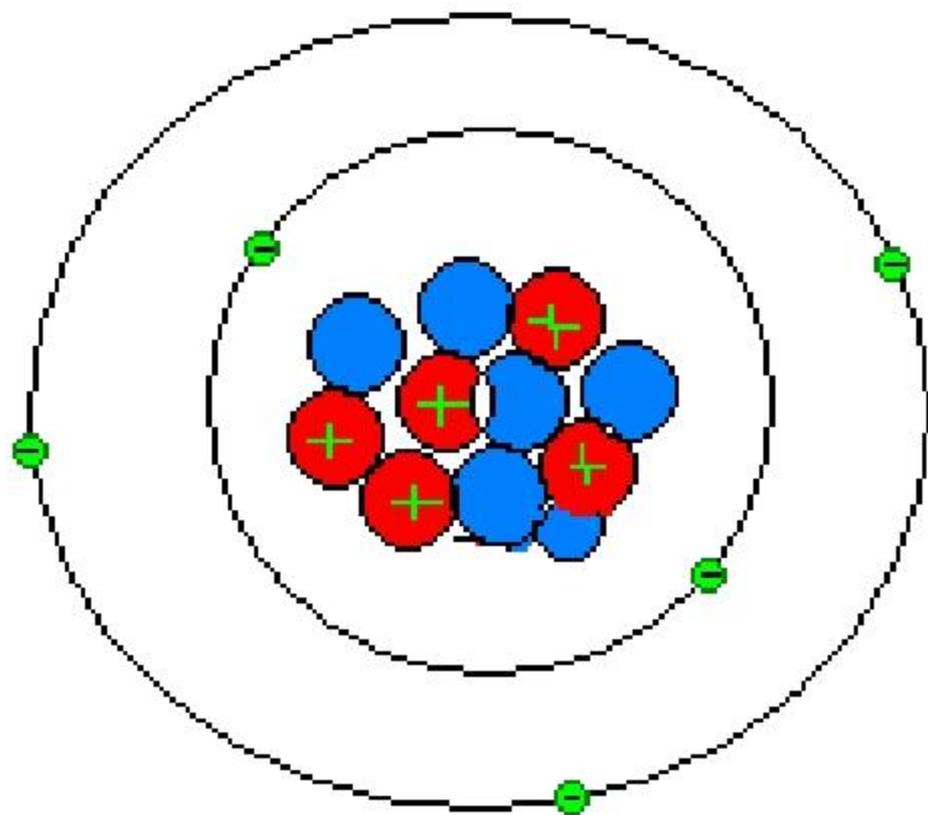
# Литий атомы



Я → 3 p  
→ 4 n  
3 e

# Атом какого элемента изображён на рисунке?

<b>Н</b> 1 1,00794 ВОДОРОД	<b>He</b> 2 4,002602 ГЕЛИЙ	<b>Li</b> 3 6,941 ЛИТИЙ	<b>Be</b> 4 9,01218 БЕРИЛЛИЙ	<b>B</b> 5 10,811 БОР
----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-----------------------------



## Выполни письменное задание:

---

- Опиши строение атомов лития, натрия, бериллия, магния по схеме:

Символ элемента

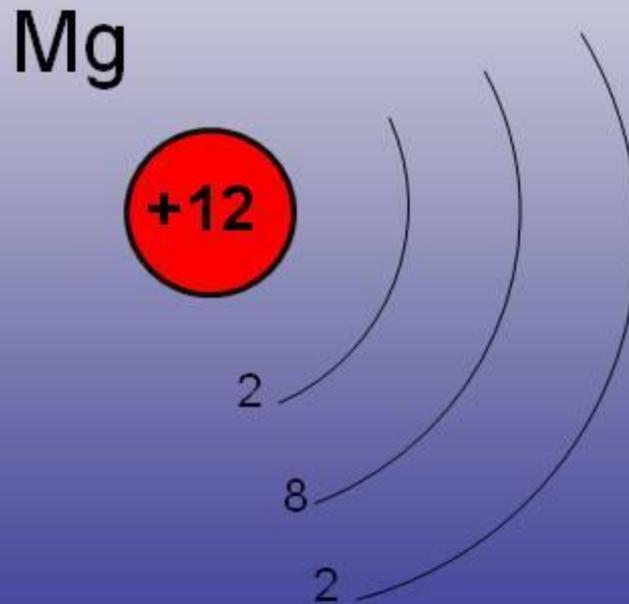
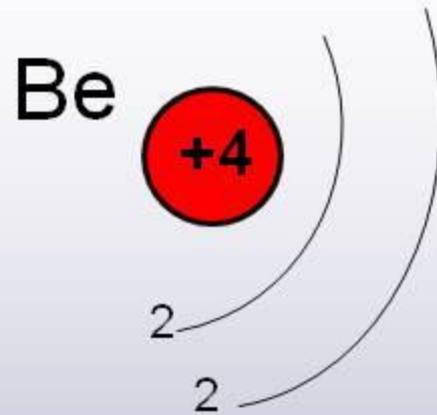
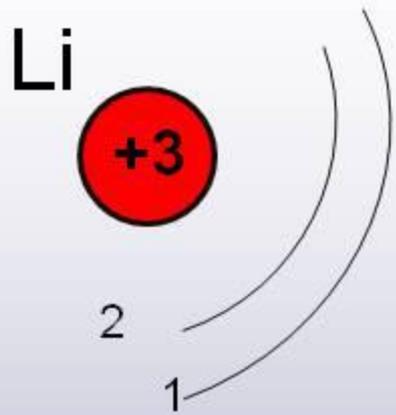
Массовое число

Число энергетических уровней

Число внешних электронов

Число протонов

# Строение атомов металлов



## Проверь себя:

---

- 1. Назови строение атома.
- 2. Чему равен заряд электрона?
- 3. Чему равен заряд протона?

## Домашнее задание:

---

- Параграф 52 читать.
- Определения параграфа списать в тетрадь.
- Страница 184 тестовые задания письменно.



26 апреля

---

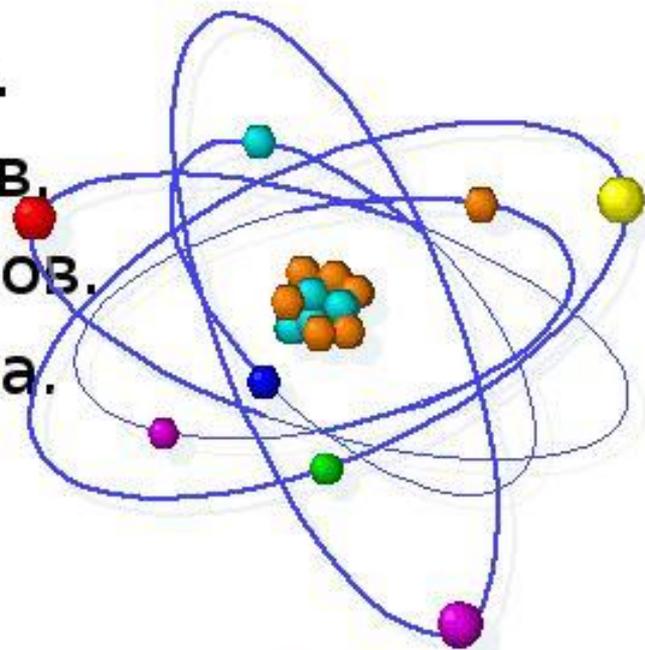
**Тема:**

**Распределение  
электронов по  
энергетическим  
уровням**

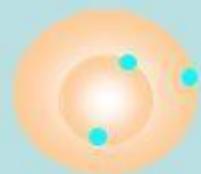


# Распределение электронов по уровням

- ▶  **$N=2n^2$**  формула для вычисления количества электронов на энергетических **уровнях**.
- ▶ **1й уровень** - **2** электрона.
- ▶ **2й уровень** - **8** электронов.
- ▶ **3й уровень** - **18** электронов.
- ▶ **4й уровень** - **32** электрона.



# СХЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО СТРОЕНИЯ АТОМОВ



Li 2e, 1e

Be 2e, 2e

B 2e 3e

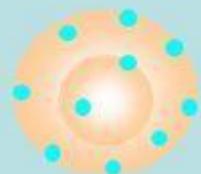
C 2e, 4e

N 2e, 5e

O 2e, 6e

F 2e, 7e

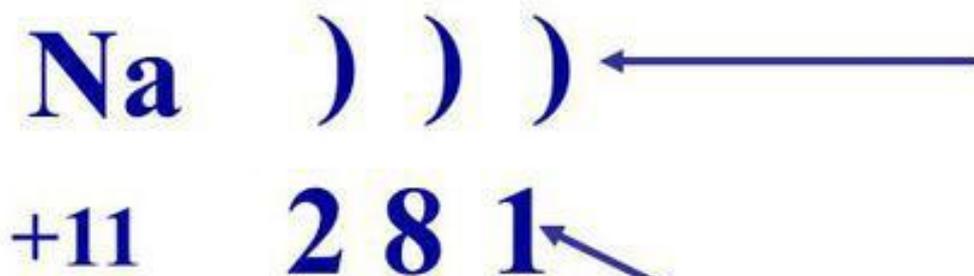
Ne 2e, 8e →



*Схемы электронного строения атомов показывают как электроны размещаются на энергетических уровнях.*

***Завершенный уровень***

## Распределение электронов по электронным слоям



Элемент находится в **3-ем** периоде, следовательно, в атоме **3** электронных слоя

Порядковый номер элемента – **11**, следовательно, заряд ядра атома натрия **+11**

Порядковый номер элемента – **11**, следовательно, в атоме натрия **11** электронов

Элемент находится в **1-ой** группе **главной** подгруппе, следовательно, на последнем слое в атоме натрия **1** электрон

## Задание:

---

- Рассмотрите на странице 186 как распределяются электроны у химических элементов третьего периода.

# Выполните задания:

- 1. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме фосфора:
  - 1) 2,8,3      2) 2,5      3) 2,8,5      4) 2,8,8,5
- 2. Высшая степень окисления фосфора равна:
  - 1) +1      2) +2      3) +3      4) +5
- 3. Общая формула, соответствующая высшему оксиду фосфора:
  - 1)  $R_2O$       2)  $RO$       3)  $R_2O_3$       4)  $R_2O_5$

# Определение количества частиц атома:

---

- Число протонов = заряду ядра, который численно совпадает с порядковым номером элемента.
- Число электронов = числу протонов нейтрального атома.
- Число нейтронов = разности между относительной атомной массой и порядковым номером элемента.

## Задание:

---

- Определите количество протонов, нейтронов и электронов в берилие, углероде, неоне.

## Тест 2.

1. Распределение электронов по энергетическим уровням для атома кремния :  
1) 2,8,2      2) 2,8,4      3) 2,8,3      4) 2,8,5
2. В атоме алюминия число энергетических уровней равно:  
1) 2      2) 3      3) 4      4) 1
3. Число энергетических уровней, по которым распределены электроны в атоме, равно  
1) порядковому номеру элемента      2) номеру периода  
3) номеру группы      4) заряду ядра
4. Число полностью заполненных энергетических уровней в атоме кальция равно:  
1) 1      2) 2      3) 3      4) 4
5. Элементу с атомным номером 17 соответствует электронная схема атома  
1) 2,7      2) 2,8,3      3) 2,8,7      4) 2,8,8
6. Электронная схема 2,8,8,2 соответствует атому:  
1) алюминия      2) магния      3) аргона      4) кальция

## Домашнее задание:

---

- Параграф 53 читать
- Тесты письменно.