

**Пусть имя  
Д.И. Менделеева  
будет нашей  
путеводной  
звездой**

*Д.И. Менделеев –  
гордость России*



Вопросы от ...





# Вопрос задает ...

## *Д.И. Менделеев*

**Великий русский  
учёный-энциклопедист:  
химик, физик,  
метролог, экономист,  
технолог, геолог,  
метеоролог, нефтяник,  
педагог,  
воздухоплаватель,  
приборостроитель,  
«чемоданных дел  
мастер».**



**СЕКТОР**



**НАЙДИ МЕНЯ**



# План характеристики элемента.

- **1. Порядковый номер элемента ( $Z$ ), относительная атомная масса ( $A_r$ ), химический знак.**
- **2. Строение атома (заряд ядра, количество протонов, нейтронов, электронов).**
- **3. Распределение электронов по энергетическим уровням, электронная формула, электронно-графическая схема последнего энергетического уровня.**
- **4. Положение элемента в ПС (период, группа, подгруппа), семейство элемента (s, p, d, f).**
- **5. Характер элемента (металл, неметалл, переходный).**
- **6. Формула высшего оксида, название, его характер.**
- **7. Формула гидроксида (основания или кислоты), название, его характер.**
- **8. Состав летучего водородного соединения (для неметаллов главных подгрупп), название.**
- **9. Генетический ряд.**

**Государство**

**металлов**

# Характеристика металла натрия

- 1. Порядковый номер -11, относительная атомная масса – 23, натрий Na.
- 2. Строение атома: заряд ядра= +11, протонов= +11, нейтронов = 12, электронов = 11.
- 3. Распределение электронов по энергетическим уровням: 2, 8, 1, электронная формула:  
 $1S^22S^22P^63S^1$ ,
- 4. 3 период, 1 группа, главная подгруппа, s-элемент.
- 5. Активный (щелочной) металл.
- 6. Высший оксид  $Na_2O$  – основной, оксид натрия.
- 7. NaOH - щелочь, гидроксид натрия.
- 8. Летучее водородное соединение не образует
- 9. Генетический ряд:  $Na \rightarrow Na_2O \rightarrow NaOH \rightarrow NaCl$

**Государство**

**НЕМЕТАЛЛОВ**



**Жёлтый, солнечный, красивый**  
**Сотни лет живёт он в мире,**  
**В медицине применим.**  
**С водородом он ужасен,**  
**Ядовитый и опасен.**  
**Все живые существа**  
**Погибают дважды два.**

# S

16

CEPA

32.06

$3s^2 3p^4$

6  
8  
2



**Государство  
переходных  
элементов.**

- **Письмо:**

**Удельный вес его так мал,**

**Что стал крылатым тот металл.**

**Во все детали входит он,**

**Являясь важной составной.**

**О каком элементе и простом веществе идет  
речь?**

**Дайте характеристику элементу по  
плану**



AI



## №12

**Mg – 2-й период, I группа, побочная подгруппа;**

**Mg-+12, 2e8e2e;**

**$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ ;**

**p-элемент,**

**Mg – типичный Me;**

**MgO – оксид;**

**Mg(OH)<sub>2</sub> – основание.**

**$Z = 17$**

**Cl – 3-й период, VI группа,  
главная подгруппа;**

**Cl-+17, 2e10e5e;**

**$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ ;**

**p-элемент, Cl – типичный неМе**

**$Cl_2O_7$  – оксид;**

**$HClO_4$  – кислота;**

**$HCl$  – кислота.**

# Домашнее задание

- **Характеристика элемента по плану с порядковыми номерами: 7, 20.**





МОЛОДЦЫ!