

# ОТВЕТЫ:

**1 вариант –**

**1) 3**

**2) 2**

**3) 2**

**4) А – 1**

**Б – 4**

**В - 3**

**2 вариант –**

**1)1**

**2)3**

**3)1**

**4) А – 4**

**Б -3**

**В - 1**

# Кремний. Соединения кремния.



Почему?

**Фосфор -  
ЭЛЕМЕНТ ЖИЗНИ И  
МЫСЛИ**

Почему?

**Углерод -  
основной  
элемент живой  
природы**

Почему?

**Кремний –**

**ОСНОВНОЙ**

**ЭЛЕМЕНТ НЕЖИВОЙ**

**ПРИРОДЫ**

*«Кремний-основа  
земной коры»*

**Академик А. Е. Ферсман**

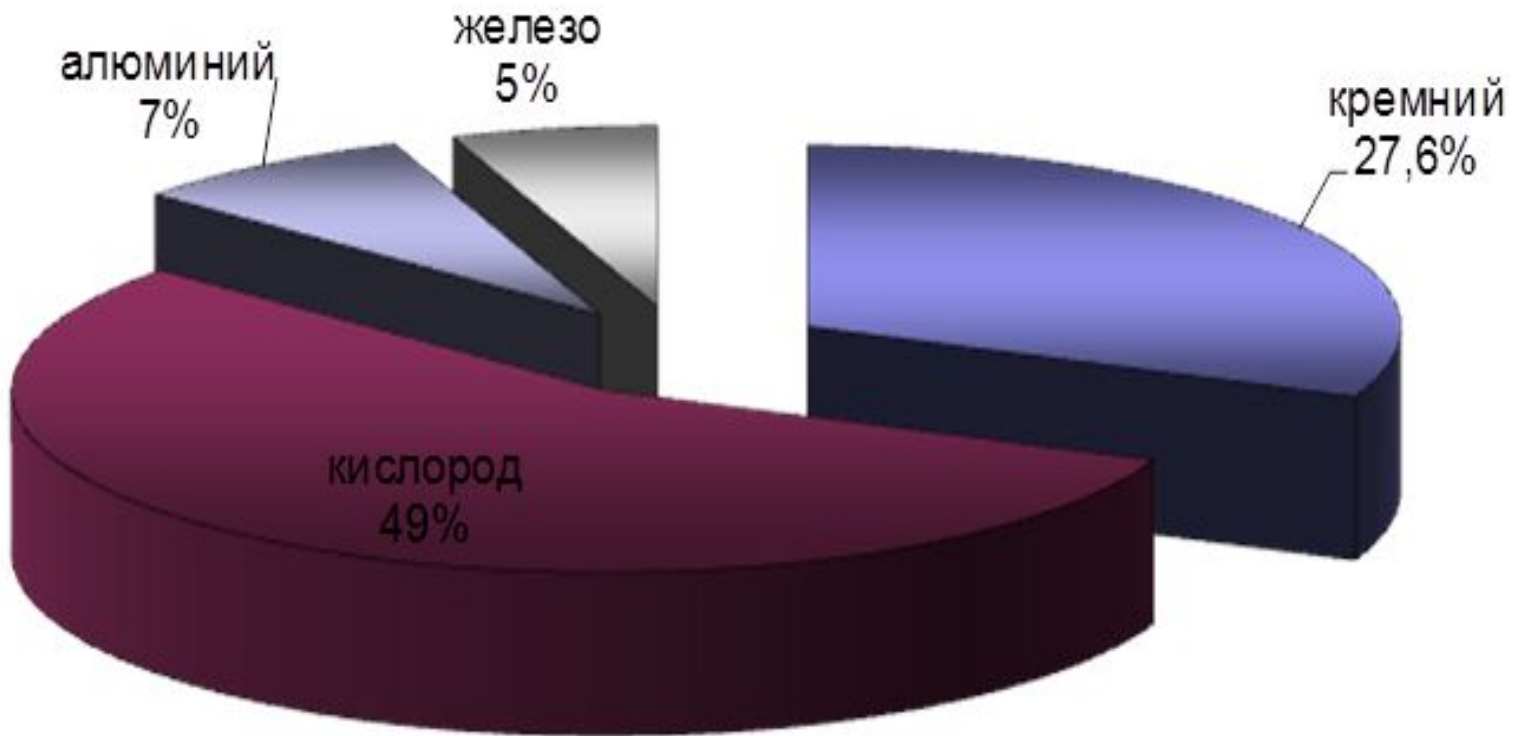
# Строение атома кремния

# Важнейшие соединения кремния

Учебники стр. 249 - 252 (178- 180)



# Распространённость кремния в природе



# Простое вещество –

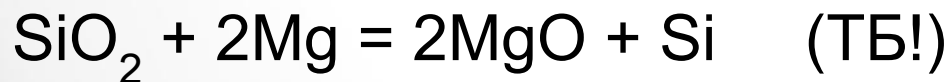
## кристаллический кремний Si

- тёмно-серого цвета
- полупроводник
- твёрдый
- температура плавления 1415 °С
- имеет металлический блеск.

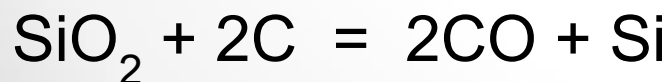


### Получение кремния

t



1900°



# Применение кремния

- Производство кислотоупорных сплавов.
- Из расплавленного кварца делают химическую посуду (термостойкая)
- ЖК-панели
- Производство стекла, цемента, фарфора, фаянса и др.
- В солнечных батареях



# **Роль кремния в живых организмах**



**Оксид кремния (IV), песок,  
кремнезём, кварц, опал,  
кварцевый песок, горный  
хрусталь, агат, аметист,  
халцедон, сердолик,  
хризолит, яшма**

Песок



Кремнезём



Горный  
хрусталь



Агат



Аметист



$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
каолин (основная  
часть глины)



$\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$  ортоклаз  
(полевой шпат)



# **Химические свойства кремния и его важнейших соединений**



# Домашнее задание

**Параграф 35 (31) учить, №4 (а,б),  
индивидуально задачи**