Көміртек және кремний

Аллотропия	Қасиеттері
Алмас	ең қатты зат, ток өткізбейді
Графит	жұмсақ, ток өткізеді
Фуллерен, графен	молекулалық және бір қабатты пішіндер

1 **Көміртек — тотықсыздандырғыш**

$$\mathrm{CuO} + \mathrm{C} \rightarrow \mathrm{Cu} + \mathrm{CO}\uparrow$$

2 **Әк суының лайлануы**

$$\mathrm{Ca(OH)_2} + \mathrm{CO_2} \rightarrow \mathrm{CaCO_3}\downarrow + \mathrm{H}$$

3 **Кремнийді алу**

$$\mathrm{SiO_2} + 2\mathrm{Mg} \rightarrow \mathrm{Si} + 2\mathrm{MgO}$$

4 **Шыны (сода-әк)**

$$\mathrm{Na_2O} \cdot \mathrm{CaO} \cdot 6\mathrm{SiO_2}$$

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Углерод и кремний

Аллотропия	Свойства
Алмаз	самое твёрдое вещество, не проводит ток
Графит	мягкий, проводит ток
Фуллерен, графен	молекулярная и однослойная формы

1 Углерод — восстановитель

$$\mathrm{CuO + C \rightarrow Cu + CO\uparrow}$$

2 Помутнение известковой воды

$$\mathrm{Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H}$$

3 Получение кремния

$$\mathrm{SiO_2 + 2Mg \rightarrow Si + 2MgO}$$

4 Стекло (натрий-кальциевое)

$$\mathrm{Na_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2}$$

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Көміртек және кремний

Углерод и кремний

Аллотропия	Қасиеттері Свойства
Алмас Алмаз	ең қатты зат, ток өткізбейді самое твёрдое вещество, не проводит ток
Графит	жұмсақ, ток өткізеді мягкий, проводит ток
Фуллерен, графен	молекулалық және бір қабатты пішіндер молекулярная и однослойная формы

1. **Көміртек — тотықсыздандырғыш**
   Углерод — восстановитель

$$CuO + C \rightarrow Cu + CO\uparrow$$

2. **Әк суының лайлануы**
   Помутнение известковой воды

$$Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$$

3. **Кремнийді алу**
   Получение кремния

$$SiO_2 + 2Mg \rightarrow Si + 2MgO$$

4. **Шыны (сода-әк)**
   Стекло (натрий-кальциевое)

$$Na_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$$

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.