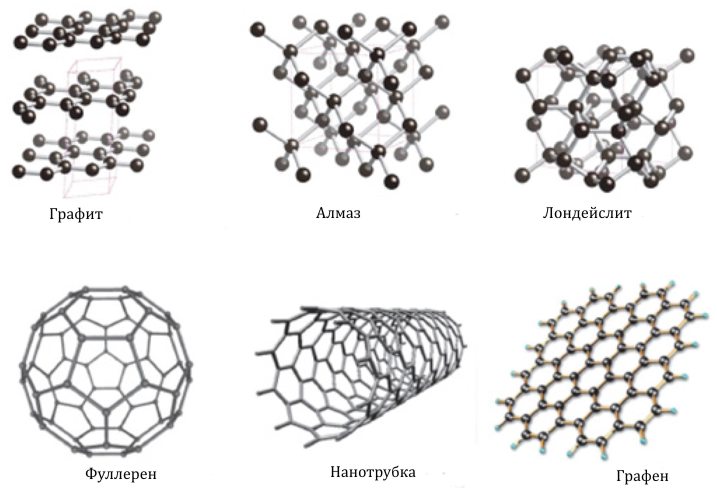
**9 класс. Творческая работа «Углерод и его соединения»**

[](http://interesnyjfakt.ru/wp-content/uploads/2015/08/uglerod.jpg)

Карбин

**Одна из аллотропных модификаций углерода – углеродная нанотрубка. Расскажите об ее уникальности.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | [aerogel](http://interesnyjfakt.ru/wp-content/uploads/2015/08/aerogel.jpg) | Уникальность углеродной нанотрубки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |   **Что такое аэрогель?**  Аэрогель – это материал, полученный из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

1. **АДСОРБЦИЯ – уникальное свойство угля. Где применяется это свойство? Перечислите.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Избирательная\Desktop\img6.jpg | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |  |  | | --- | --- | | D:\USER\Рабочий стол\Углерод\фильтр картинка.jpg | D:\USER\Рабочий стол\Углерод\ак уголь.jpg | |

**ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**(составить электронный баланс, указать окислитель и восстановитель)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВОССТАНОВИТЕЛЬ** | **ОКИСЛИТЕЛЬ** |
| 1. **Взаимодействие с кислородом**   **А) горение C + O2 = СО2**  **Б) неполное сгорание 2C + O2 =2 СО** | 1. **взаимодействие с некоторыми металлами (образование карбидов)** 2. **3 C + 4 Al = Al4С3**   **Б) 2Be + C = Be2C** |
| 1. **Взаимодействие с водой**   **C +H2O = СО + H2** | **2.Взаимодействие с водородом**  **C + 2Н2 =СН4** |
| **3.Взаимодействие с оксидами металлов**  **C+2ZnO= 2Zn+ СО2** | 1. **Взаимодействие с углекислым газом**   **CO2 + C = 2 СО** |

**ОКСИДЫ УГЛЕРОДА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признак сравнения | **СО**  оксид углерода (II) | **СО2** оксид углерода (IV) |
| 1. Получение |  |  |
| 2. Физические свойства |  |  |
| 3. Применение |  |  |

**Угольная кислота и ее соли**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **формула** | **разложение при нагревании**  **(записать уравнения химических реакций)** | |
| **карбонаты** | **СаCO3** |  | |
| **гидрокарбонаты** | **NaHCO3** |  | |
| ***Принцип работы огнетушителя***  **(опишите процесс)** | | | **лаб 1.jpg** |