

Углерод. Оксиды углерода

Зачем тебе это: Углерод - карандаш и алмаз, угарный газ и газировка: один элемент, разные простые вещества и два важных оксида.

ФИО

Класс

Дата

Опора

Оксиды углерода - CO и CO₂ - разные вещества: ядовитый восстановитель и кислотный оксид. CO - угарный газ, ядовит, несолеобразующий оксид в школьном списке, горит: $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$. Получается при нехватке кислорода. CO₂ - кислотный оксид, тяжелее воздуха,...

Определение

Оксиды углерода - CO и CO₂ - разные вещества: ядовитый восстановитель и кислотный оксид.

Признаки

Аллотропия C * CO (несолеобразующий) * CO₂ (кислотный)

Примеры

алмаз, графит * CO, $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$, CaCO₃ (осадок), известковая вода, мрамор + HCl

Не-примеры - допиши

почему это не подходит

Путают CO и CO₂: «оба углекислый газ».

Схема: Оксиды углерода -> Аллотропия C -> CO (несолеобразующий) -> CO₂ (кислотный)

Пометки на полях: V знаю * + новое * – трудно * ? вопрос

☐ Старт * обязательный минимум

1. Разложи по корзинам. Банк можно использовать - все 8.

алмаз графит CO CO₂ CaCO₃ (осадок) известковая вода мрамор + HCl $2\text{CO} + \text{O}_2$

Аллотропия C

CO (несолеобразующий)

CO₂ (кислотный)

2. Обведи лишнее среди 4 вариантов и напиши почему в поле «потому что».

- CO₂ + Ca(OH)₂
- мрамор + HCl
- лучинка гаснет в CO₂
- известковая вода + CO

Потому что

3. Впиши в пустые ячейки: Класс и Качественная реакция. Строк: 3. Банка нет - смотри правило в опоре.

Оксид	Класс	Качественная реакция
CO ₂		
CO		
C + O ₂ избыток		

Проверка шага * если сбой - Олимп пока не бери

Обведи одно верное утверждение из трёх. Если ошибка - ☐☐☐ Олимп не бери.

- CO и CO₂ - оба кислотные оксиды, разница только в запахе.
- CO - ядовитый несолеобразующий оксид; CO₂ - кислотный, тяжелее воздуха, тушит лучинку, мутит известковую воду.
- Алмаз и графит - разные элементы.

☐☐ Профи * без банка - смотри опору

4. Впиши в три поля: «CO», «Общее», «CO₂». В боковые поля - только своё, в середину - общее. В каждое 1-2 формулы или признака. Банка нет - смотри опору.

CO

Пиши сюда: угарный газ

Общее

Пиши сюда: оксиды углерода

CO₂

Пиши сюда: углекислый газ

5. Прочитай фразу в рамке. Заполни два поля: в чём ошибка и как сказать верно. По одному предложению в каждое.

Одноклассник: CO и CO₂ - одно и то же, оба мутят известковую воду.

В чём ошибка? (одно предложение)

Как сказать верно? (одно предложение)

6. К каждой карточке слева (А-Г) подбери номер справа (1-4). Впиши 4 пары в строку «Пары», как А-3. Стрелки не рисуй.

А. $C + O_2$ (избыток)Б. $2C + O_2$ (нехватка)В. $CaCO_3$ нагревГ. $NaHCO_3 + HCl$ 1. $2CO$ 2. CO_2 3. $CaO + CO_2$ 4. $NaCl + H_2O + CO_2$ (газ)

Впиши номера в строку «Пары», пример А-3:

А - _____ **Б** - _____ **В** - _____ **Г** - _____

□□□ Олимп * один кейс

Выдох в известковую воду - муть. Банка CO рядом - мути нет. Мрамор с HCl шипит.

7. Уравнения. Почему лучинка в CO₂ гаснет?

Какое правило темы здесь сработало? Одним предложением.

ТБ: CO ядовит. Не испытывать угарный газ вдох. Горение угля в закрытом помещении опасно.

Оцениваем

- 100%
- 50%
- 0% - вернусь к опоре

Следующий шаг: