

*

Углерод

Вспомним изученное –

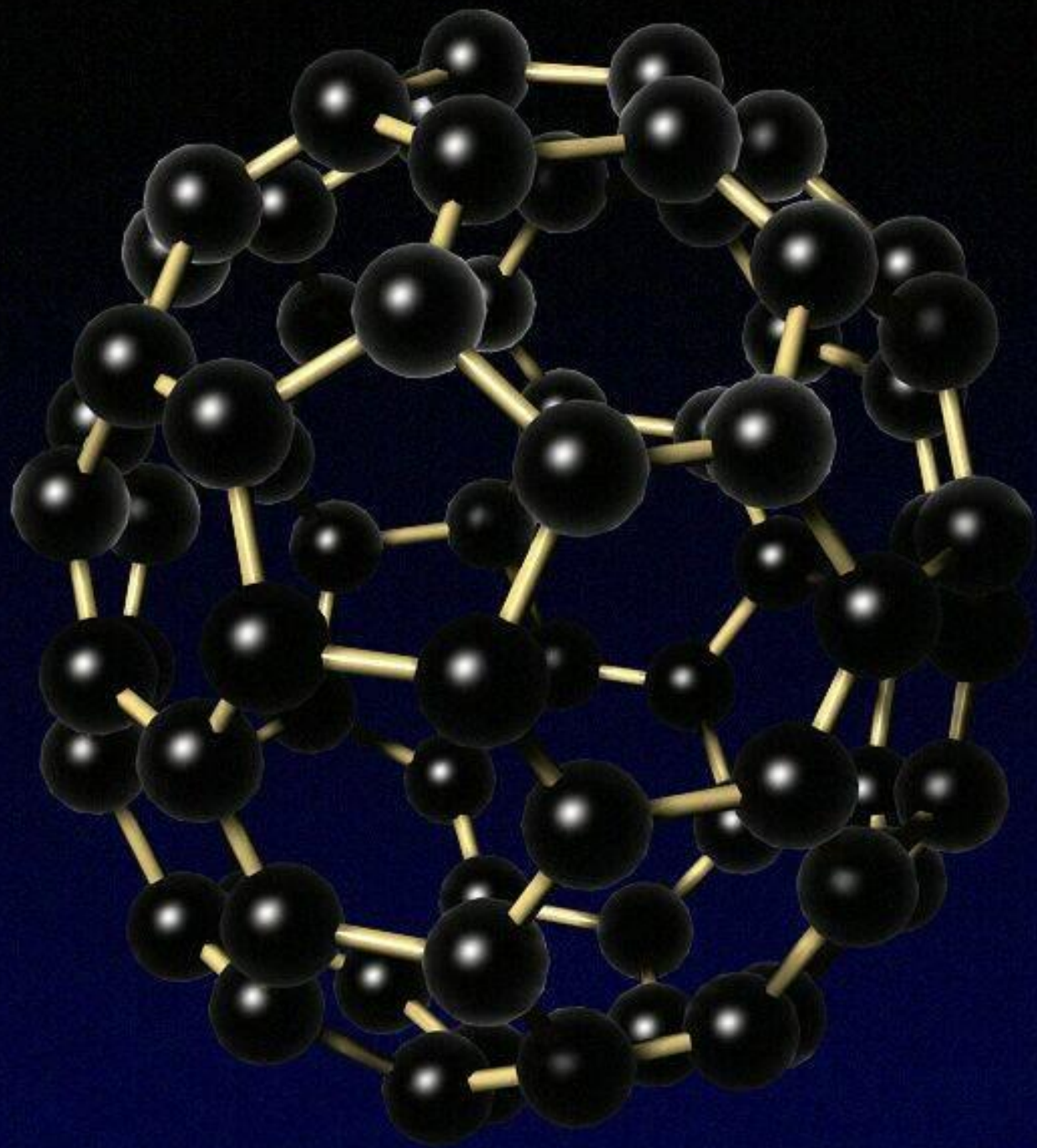
составьте

названия к

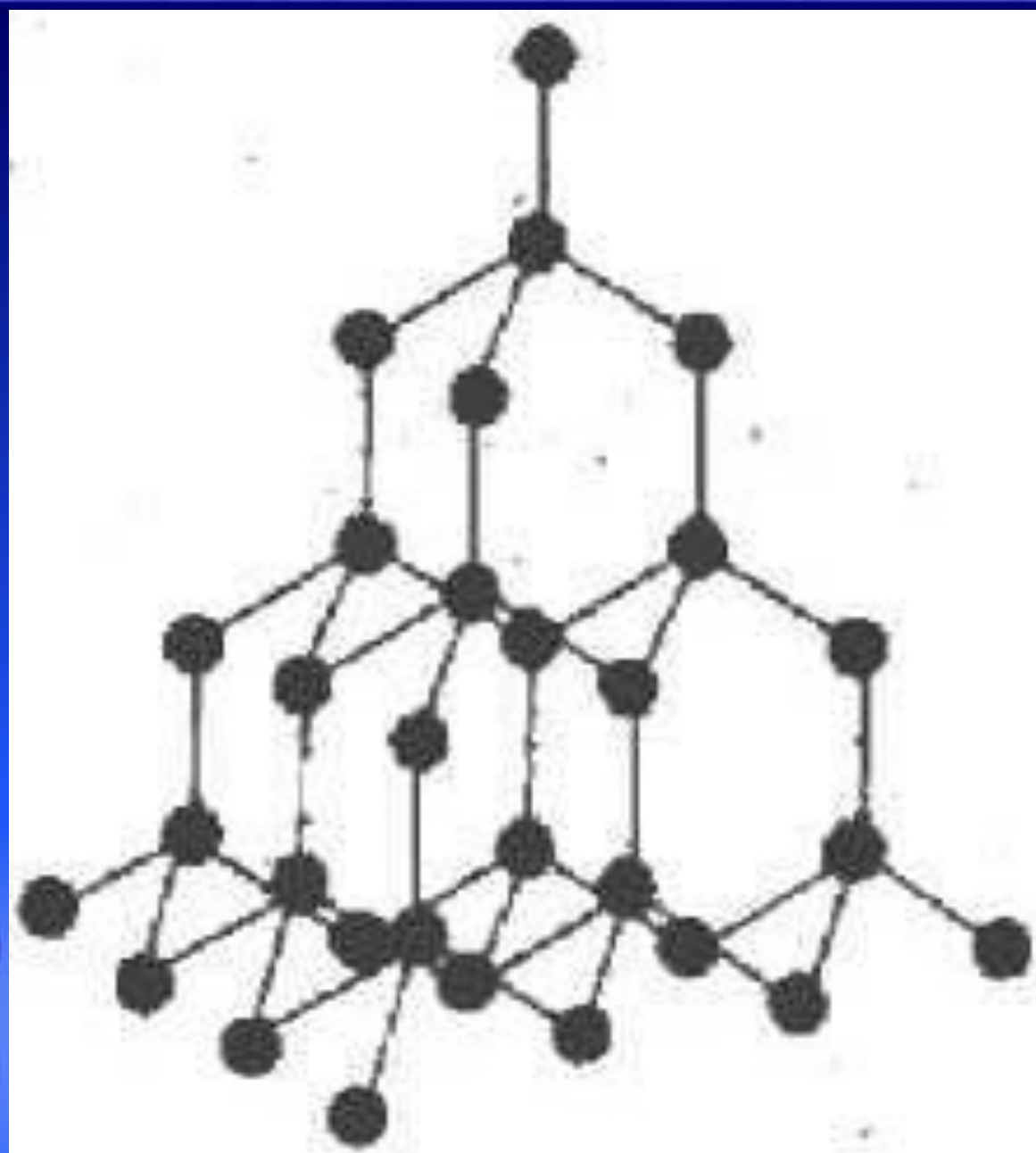
иллюстрациям





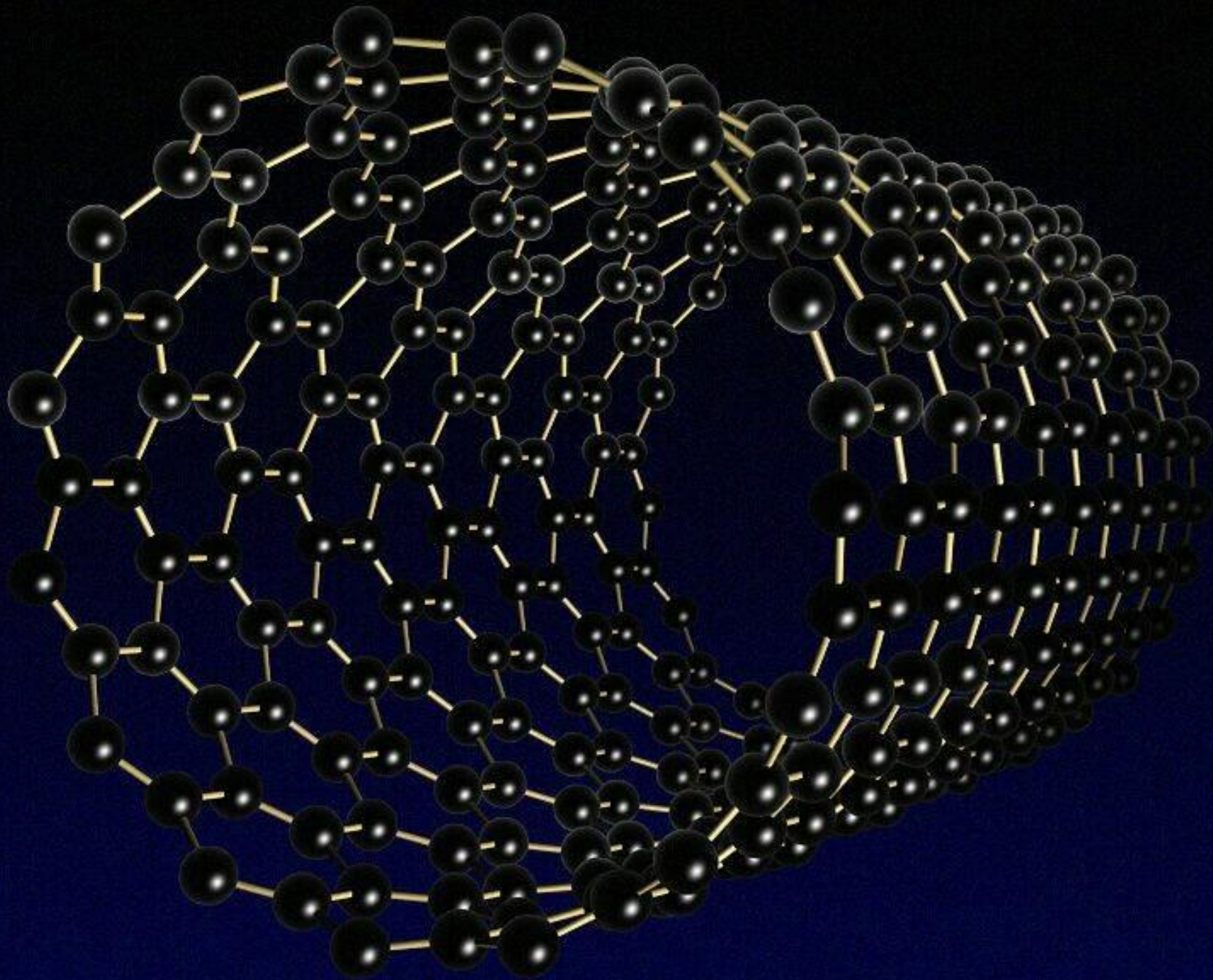


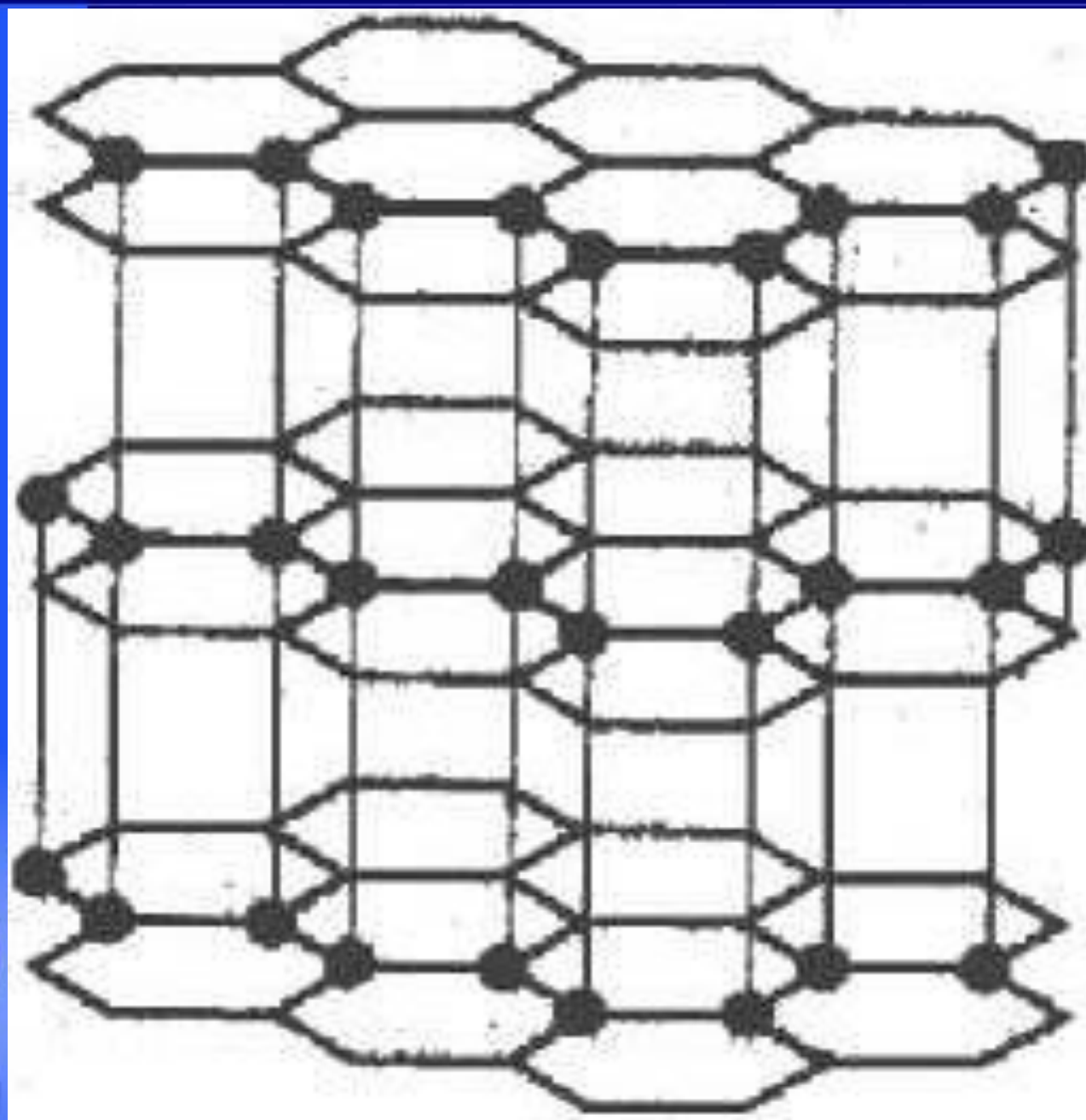












Вывод однозначен – все это аллотропные модификации атома углерода!

*У элемента номер шесть
Достоинств очень много
есть.*

*«Людам я совсем как брат.
Много тысяч лет назад
Я уже пылал в костре,
Освещаая интерьер
Первобытных их пещер.*

*И украсить был я рад
Дам и рыцарей наряд,
Что блистали при дворе...
Если мягким быть решу,-
То в тетради я пишу.»
Такова, друзья, природа
Элемента углерода!*

**Однако, и соединения этого
необычного атома не менее
интересны...**

Оксиды углерода

Цель урок

*Сформировать знания
об оксиде углерода (II)
и оксиде углерода (IV)*

а:



Зада чи урок

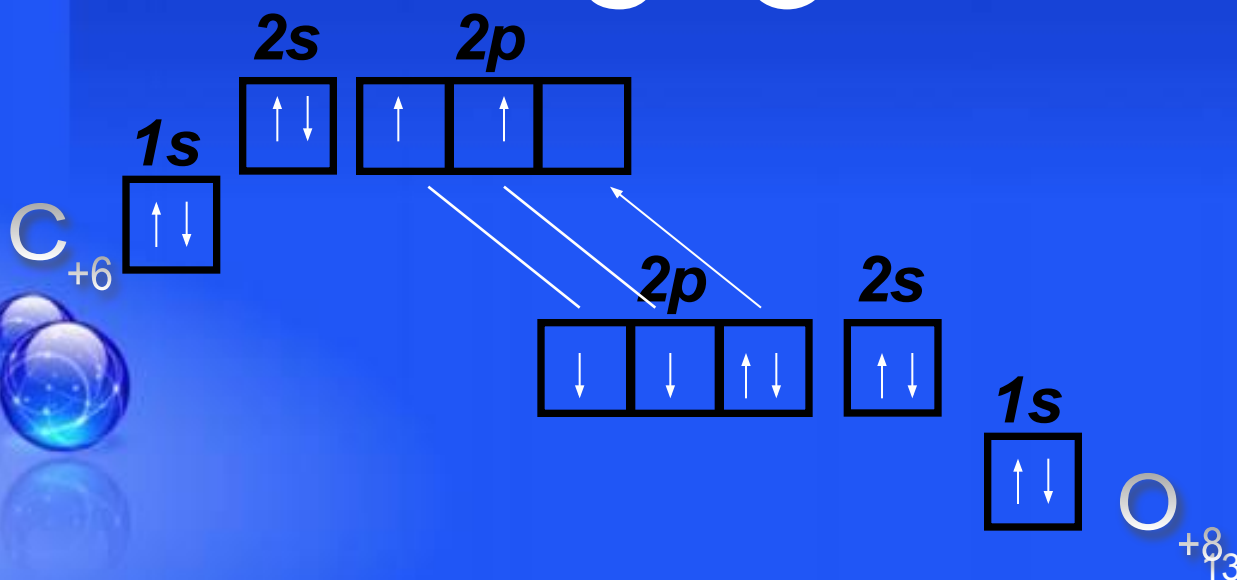
- *Рассмотреть строение, получение, химические свойства и применение оксидов углерода;*
- *Выявить биологическое действие изучаемых веществ на живые организмы.*

а:



Угарны й газ

Оксид углерода (II)
монооксид углерода,
окись углерода



Угарный газ - ядовитое



вещество!

ПДК (СО) = 20 мг/м³

Способы

получения:

$$2C + O_2 = 2CO$$


Физические

Цвета, запаха не

$$\frac{Mr(\text{CO})}{Mr(\text{возд.})} = \frac{28}{29}$$

СВОЙСТВА имеет.

В воде

— нерастворим.

Химические



CO – сильный

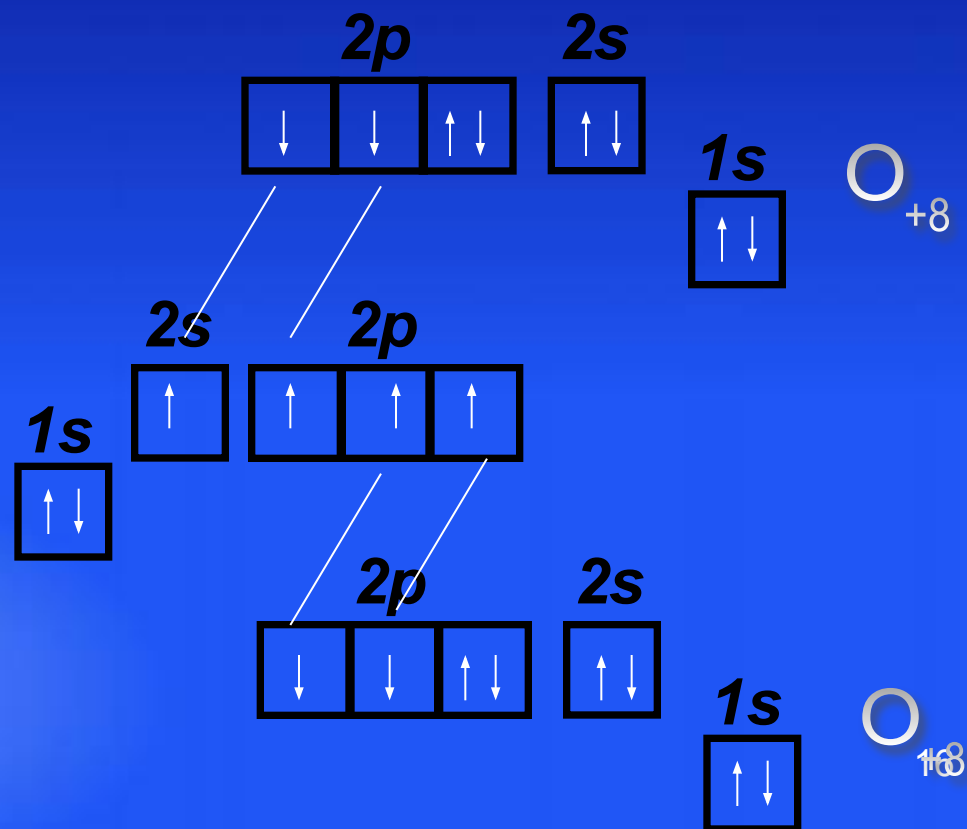
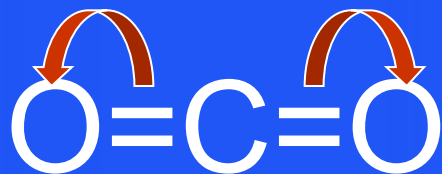
восстановитель!⁵



Углекислый газ

Оксид углерода (IV)

диоксид углерода, двуокись углерода



Углекислый газ —

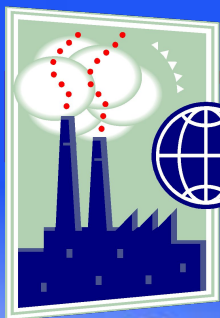
условно ядовитое

вещество

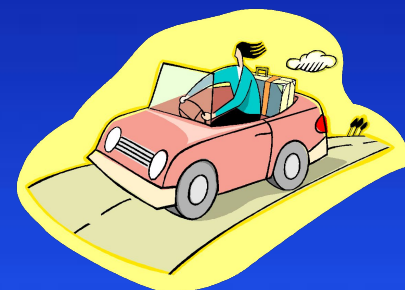
ПДК (CO₂) = 30 мг/м³



Способы



С + O₂ = CO₂



2CO + O₂ = 2CO₂

CaCO₃ = CO₂ + CaO

CaCO₃ + 2HCl = H₂O + CO₂ + ¹⁷

Физические

$$Mr(\text{CO}_2) =$$

Цвета, запаха не имеет.

СВОЙСТВА

$$Mr(\text{возд.}) = \frac{44}{29}$$

Хорошо растворяется в воде.

Способы

1. Не поддерживает

распознавания горения

2. Вызывает помутнение

известковой воды



Химические



$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$
свойства

CO_2 –

окислитель!
 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{H}_2\text{O} +$

CaCO_3
Магний горит в углекислом газе!



ХИМИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ



1

Оксид углерода (IV)



2

CO



3

Окислитель



4

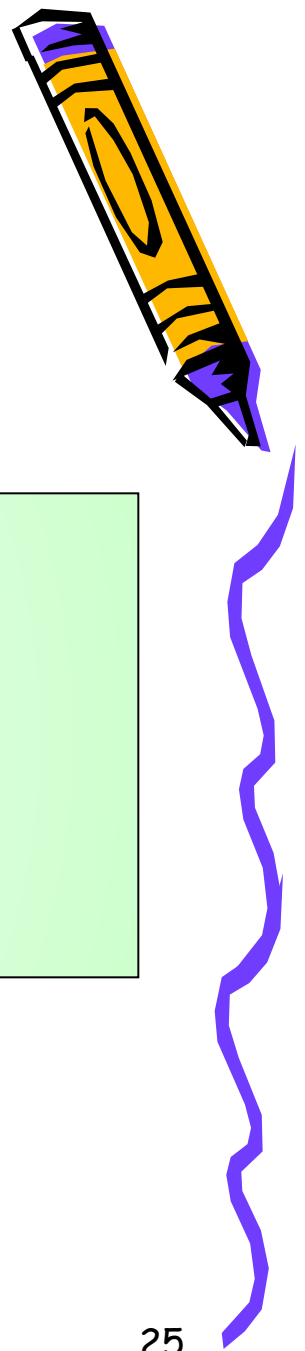


Не имеет запаха



5

Растворим в воде



6



7

Восстановитель



Сдайте,
пожалуйста,
ЛИСТОЧКИ



Домашнее задание



§30 до стр. 175

упр. 1 на стр.122 РТ

Автор:



**Сыроваткина Юлия
Владимировна
учитель химии
высшей категории
МБОУ Красновской СОШ
Тарасовского района
Ростовской области**

