

# **Тест для подготовки к ГИА по химии 9 класс**

Учитель химии МОУ ССОШ №2 РМЭ  
Мухамедзянова С.Д.



## Инструкция по выполнению работы

### Часть 1

*При выполнении заданий этой части (А1-А15) из четырёх предложенных вариантов выберите один верный.*

***Желаем успеха!***



A1

***Химическому элементу 3-го периода VA группы соответствует схема распределения электронов в атоме по слоям:***

1) 2,8,5

2) 2,8,3

3) 2,5

4) 2,3

**ДАЛЕЕ**



A2

***В подгруппе периодической системы с увеличением заряда ядра атомов происходит:***

- 1) усиление неметаллических свойств
- 2) уменьшение числа протонов в ядре
- 3) увеличение радиуса атома
- 4) периодическое изменение свойств

**ДАЛЕЕ**



А3

***Вид химической связи в соединении кислорода с элементом, в атоме которого распределение электронов по слоям 2, 8, 4:***

- 1) металлическая
- 2) ковалентная полярная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) ионная

**ДАЛЕЕ**



A4

***Молекулярную кристаллическую  
решетку имеет:***

- 1) поваренная соль
- 2) алмаз
- 3) хлорид калия
- 4) сахар

**ДАЛЕЕ**



A5

**Каковы значения степеней окисления азота в ряду соединений:  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_3$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{NH}_3$ ?**

1) +4, +1, +2, -3, +3, +5

2) +5, +4, +3, -3, +1, +2

3) +2, +4, +1, +3, +5, -3

4) +4, +2, +3, +1, +5, -3

ДАЛЕЕ



A6

**К основным оксидам  
относится каждое из двух  
веществ:**

1)  $\text{SiO}_2$  и  $\text{N}_2\text{O}$ ;

2)  $\text{CO}$  и  $\text{SO}_2$ ;

3)  $\text{MgO}$  и  $\text{BaO}$ ;

4)  $\text{CO}_2$  и  $\text{ZnO}$ .

**ДАЛЕЕ**





A7

Необратимая химическая реакция протекает между растворами:

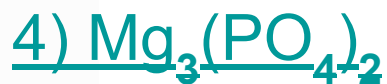
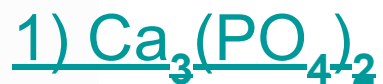
- 1) NaOH и BaCl<sub>2</sub>
- 2) Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> и KBr
- 3) HNO<sub>3</sub> и K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
- 4) KOH и NH<sub>4</sub>Cl

ДАЛЕЕ



A8

Фосфат-анионы образуются при электролитической диссоциации соли:



ДАЛЕЕ

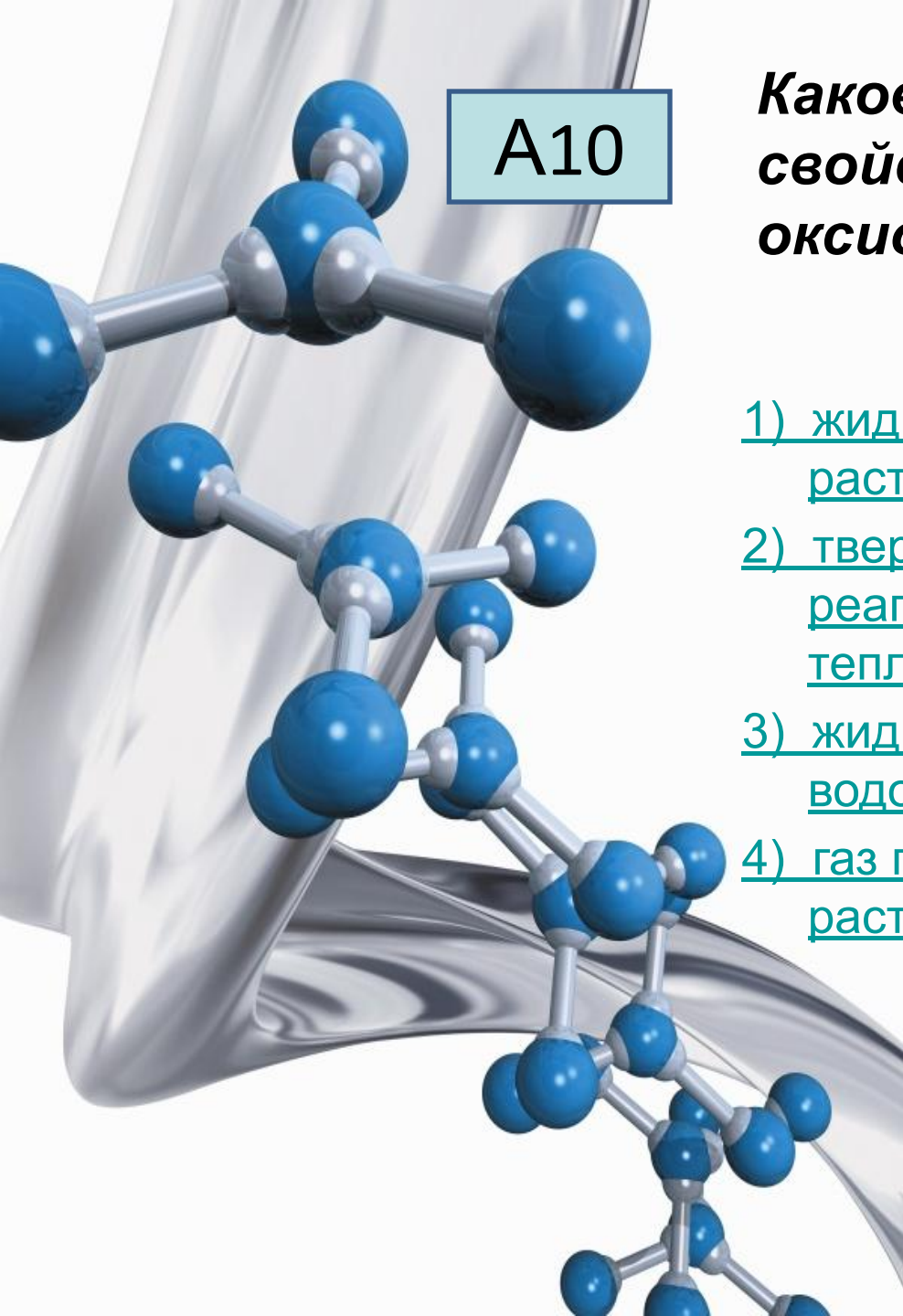


A9

Вещество, которое образуется в виде осадка в результате реакции между щелочью и солью и при нагревании разлагается на воду и вещество черного цвета, имеет формулу:



ДАЛЕЕ

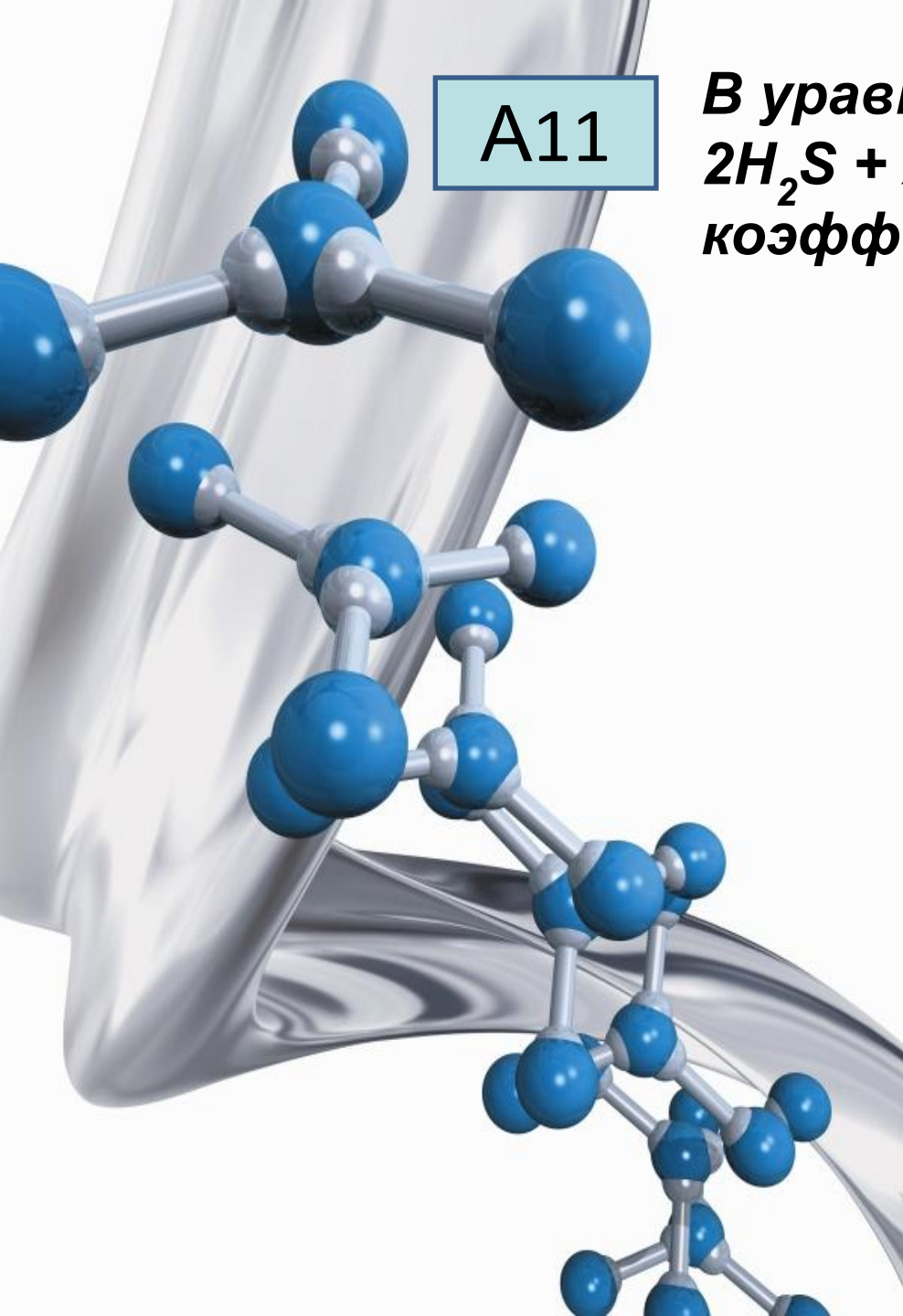


A10

**Какое из перечисленных ниже свойств характерно для оксида кальция  $\text{CaO}$ ?**

- 1) жидкость белого цвета, не растворяется в воде
- 2) твердое вещество белого цвета, реагирует с водой с выделением теплоты
- 3) жидкость серого цвета, реагирует с водой с выделением теплоты
- 4) газ при  $20^\circ\text{C}$ , бесцветный, не растворяется в воде

**ДАЛЕЕ**



A11

*В уравнении химической реакции  
 $2\text{H}_2\text{S} + x\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$   
коэффициент  $x$  равен:*

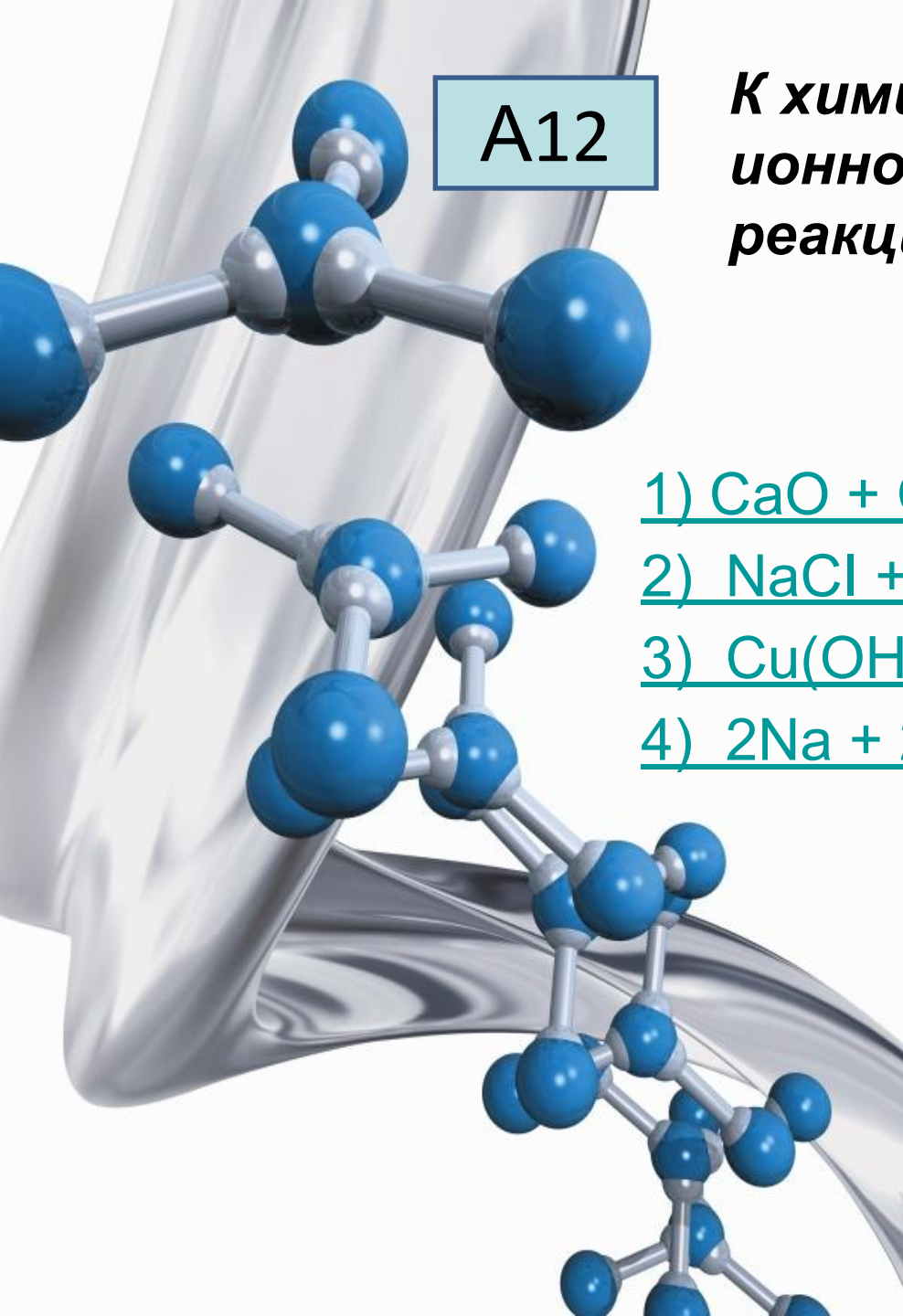
1) 5

2) 4

3) 3

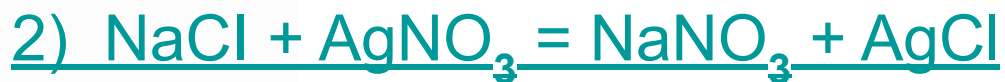
4) 2

ДАЛЕЕ



A12

***К химическим реакциям ионного обмена относят реакцию, уравнение которой:***



**ДАЛЕЕ**



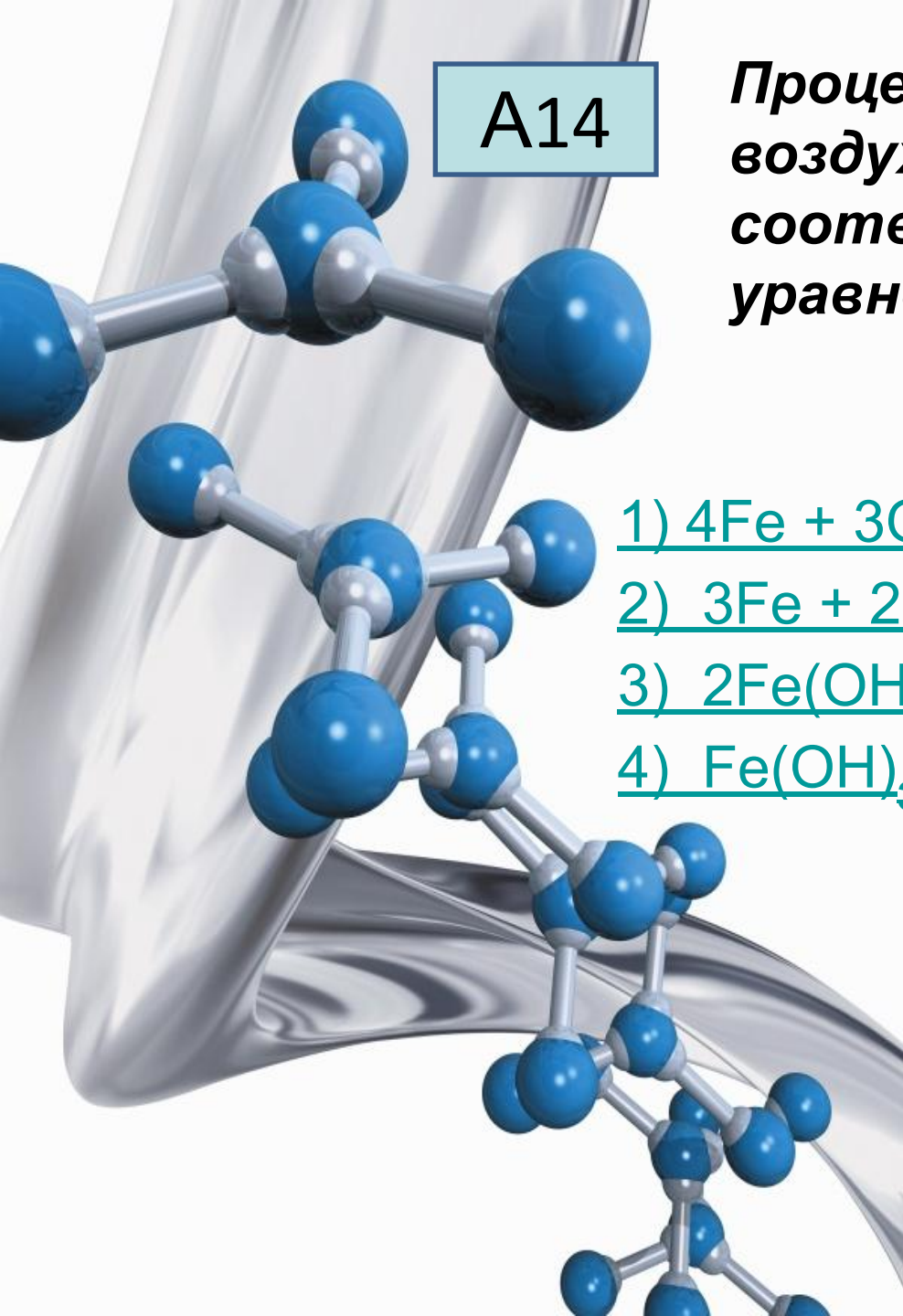
A13

***Верны ли суждения о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях?***

- А. Увеличение относительного содержания углекислого газа в атмосфере Земли может стать одной из причин потепления климата;
- Б. Загрязнение водоема органическими веществами, попадающими из животноводческих хозяйств, приводит к гибели рыб, потому что вещества-загрязнители не растворяются в воде и она становится мутной;

- 1) верно только А  
2) верно только Б  
3) верны оба суждения  
4) оба суждения неверны

**ДАЛЕЕ**



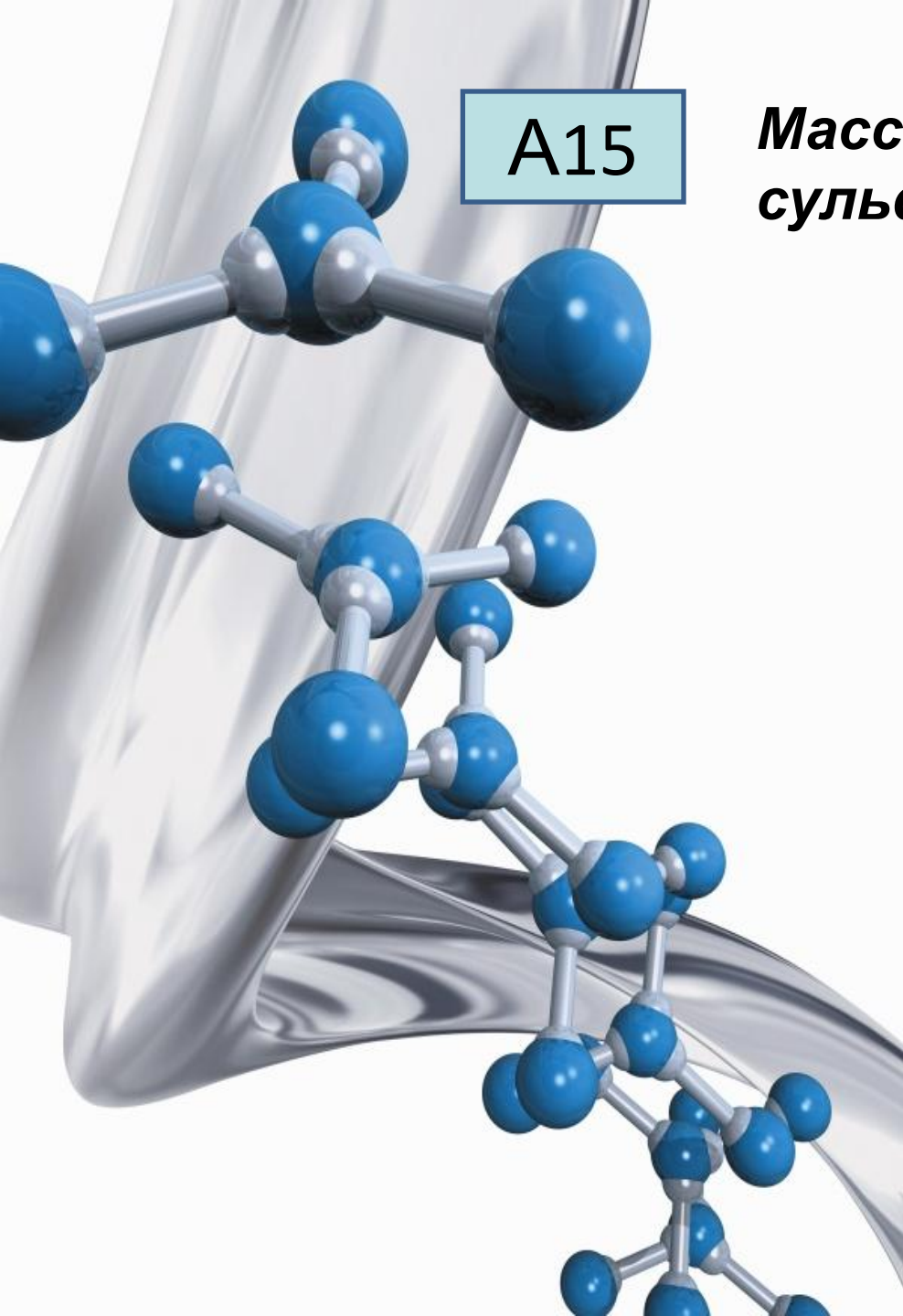
A14

*Процессу ржавления на воздухе изделий из железа соответствует химическое уравнение:*



ДАЛЕЕ





A15

*Массовая доля кислорода в  
сульфате натрия равна:*

1) 90%

2) 45%

3) 32%

4) 22%

ДАЛЕЕ



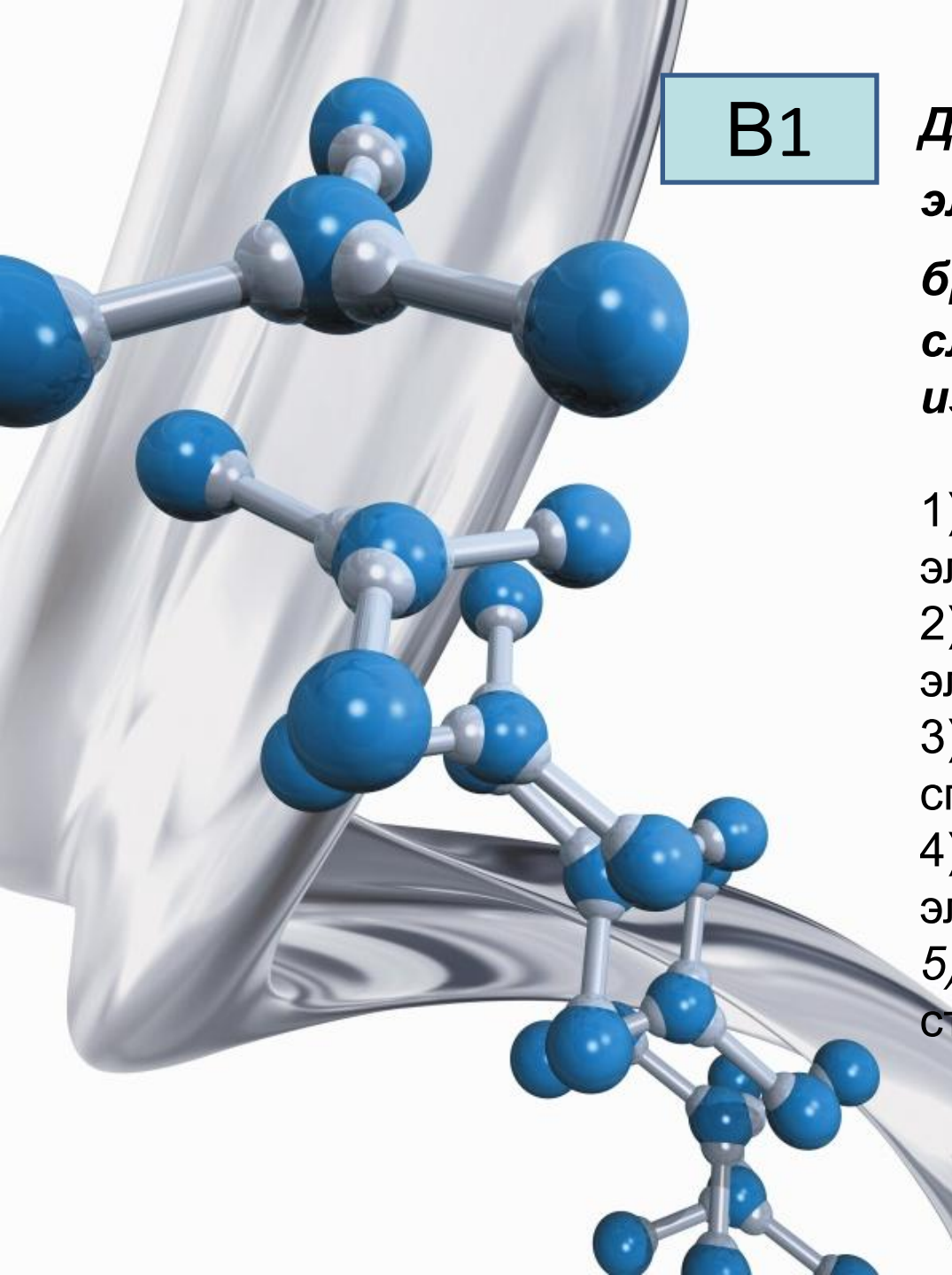
## Инструкция по выполнению работы

### Часть 2

*Ответом к заданиям этой части (В1-В4) является последовательность цифр. При выполнении заданий В1—В2 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.*

# ***Желаем успеха!***

**ДАЛЕЕ**




**В1**

*Для ряда химических элементов фтор → хлор → бром → йод характерны следующие закономерности изменения характеристик:*

- 1) увеличение числа электронных слоев
- 2) уменьшение числа электронов во внешнем слое
- 3) уменьшение окислительной способности
- 4) увеличение значения электроотрицательности
- 5) увеличение значения высшей степени окисления

Ответ: \_\_\_\_\_.

**ДАЛЕЕ**



**B2**

*Для метана верны следующие утверждения:*

- 1) молекула содержит два атома углерода и четыре атома водорода
- 2) является предельным углеводородом
- 3) атомы водорода соединены между собой одинарной связью
- 4) вступает в реакцию присоединения с водородом
- 5) горит с образованием углекислого газа и воды

Ответ: \_\_\_\_\_.

**ДАЛЕЕ**

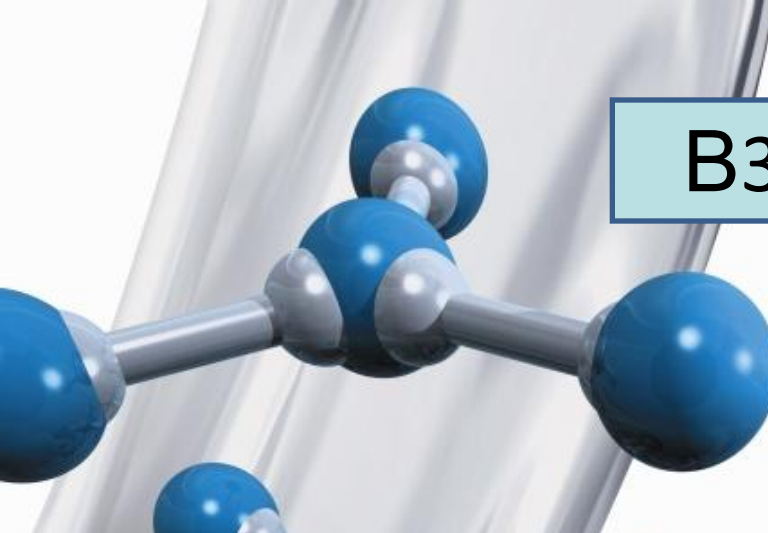


## Инструкция по выполнению работы

### Часть 2

*Ответом к заданиям этой части (В1-В4) является последовательность цифр. При выполнении заданий В3-В4 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите в таблицу под соответствующими буквами.*

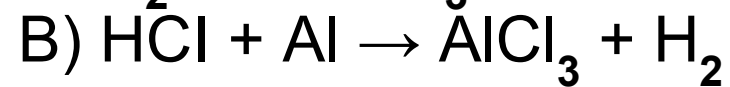
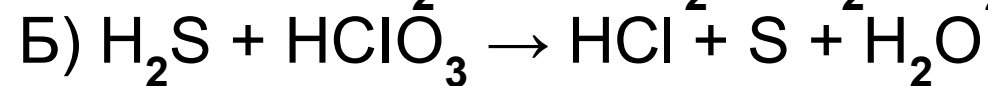
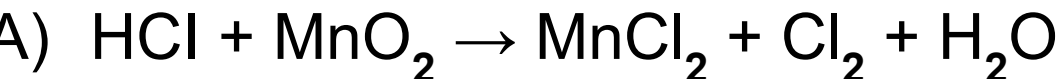
**ДАЛЕЕ**



**B3**

*Установите соответствие между схемой химической реакции и веществом-восстановителем в ней.*

**СХЕМА РЕАКЦИИ**



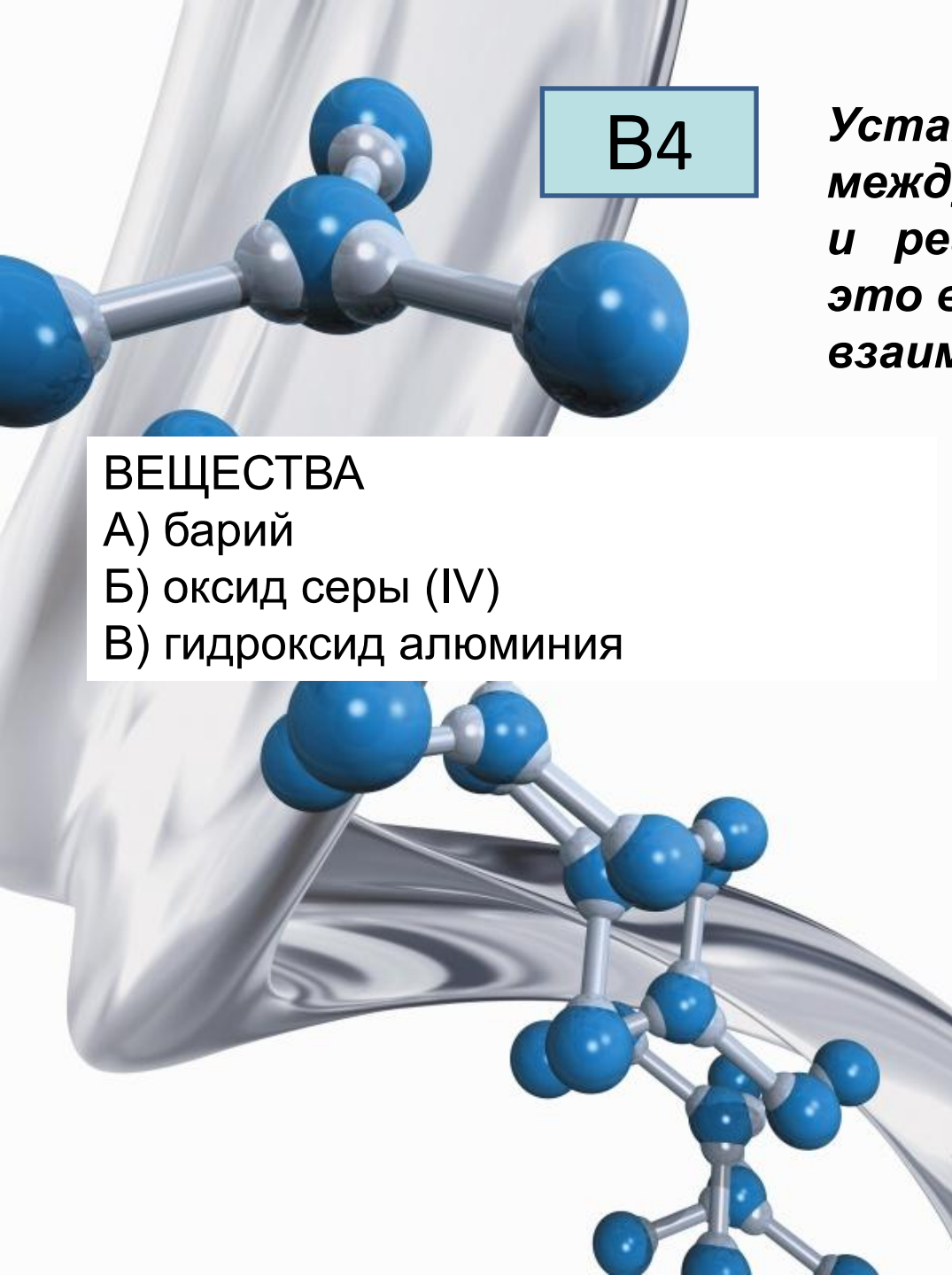
**ВОССТАНОВИТЕЛЬ**

- 1)  $\text{MnO}_2$
- 2)  $\text{HCl}$
- 3)  $\text{HClO}_3$
- 4)  $\text{H}_2\text{S}$
- 5)  $\text{Al}$

**Ответ:**

А	Б	В

**ДАЛЕЕ**



**B4**

*Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.*

ВЕЩЕСТВА

- А) барий
- Б) оксид серы (IV)
- В) гидроксид алюминия

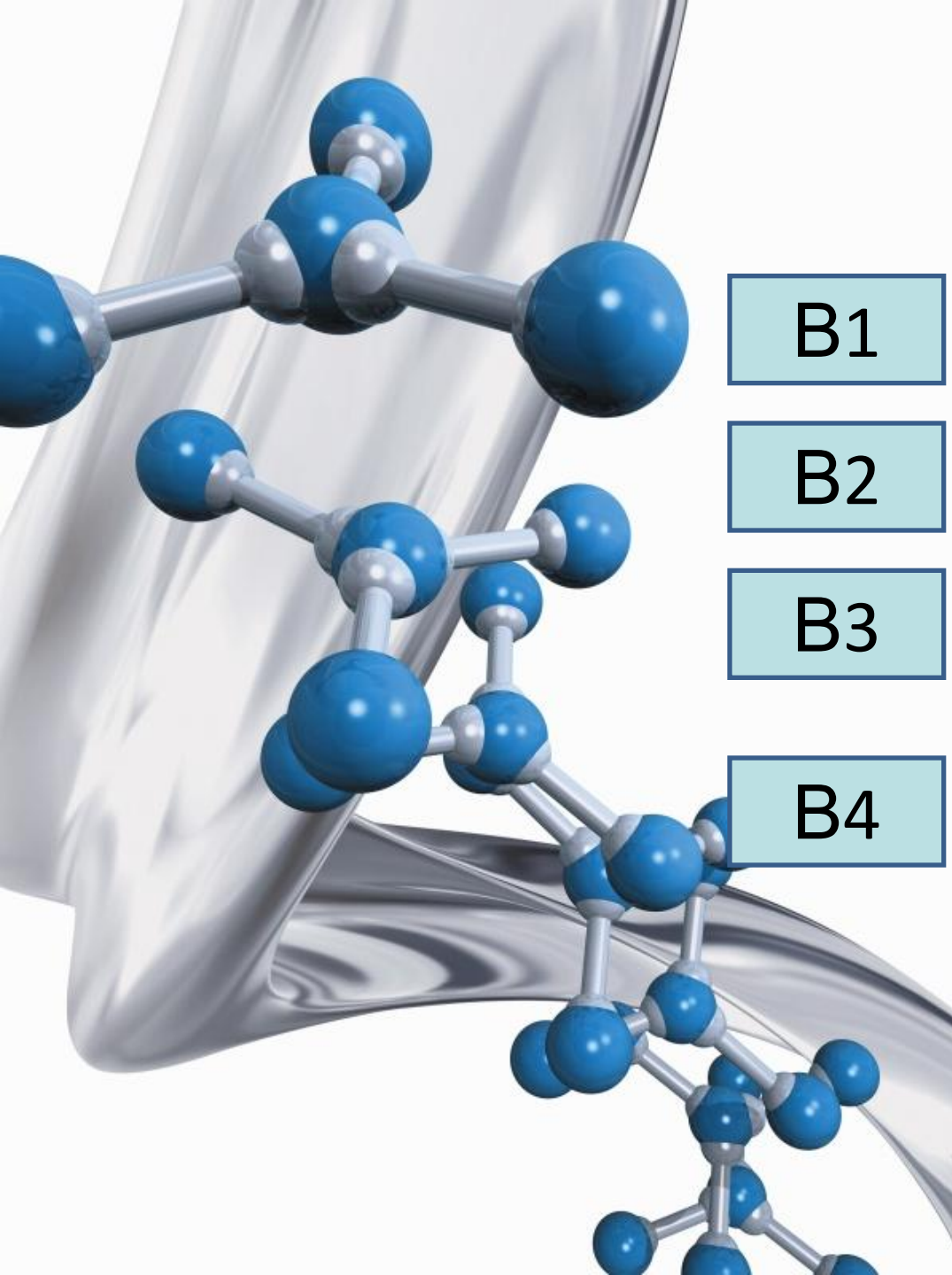
РЕАГЕНТЫ

- 1)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 2)  $\text{KOH}$ ,  $\text{CaO}$
- 3)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 4)  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HCl}$

Ответ:

А	Б	В

[Проверь себя В1-В4](#)



## Проверь себя

В1

1

3

В2

2

5

В3

А

Б

В

2

4

5

В4

А

Б

В

4

2

1

ДАЛЕЕ





## Инструкция по выполнению работы

### Часть 3

*Для ответов на задания этой части (С1—С3) запишите сначала номер задания (С1 и т. д.), затем развёрнутый ответ к нему.*

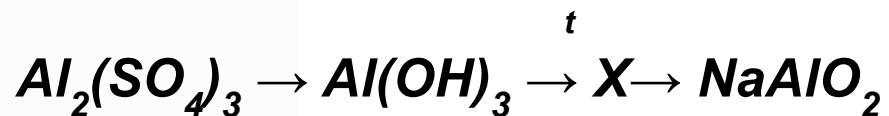
***Желаем успеха!***

**ДАЛЕЕ**



C1

*Дана схема превращений:*



*Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для первого превращения составьте сокращённое ионное уравнение реакции.*

ПРОВЕРЬ

ДАЛЕЕ



**C2**

*Через раствор гидроксида натрия пропустили углекислый газ. Образовалось 324 г раствора гидрокарбоната натрия с массовой долей 2%. Вычислите объём прореагировавшего газа.*

**ПРОВЕРЬ**

**ДАЛЕЕ**



СЗ

*Для определения качественного состава неизвестной соли, учащимся выдали белое кристаллическое вещество, хорошо растворимое в воде и известное под названием «нашатырь». Часть выданной соли нагрели, смешав с твёрдым гидроксидом кальция. При этом выделился газ с резким запахом. Другую часть соли растворили в воде и к полученному раствору прилили прозрачный раствор нитрата серебра. Образовался белый «творожистый» осадок. Запишите химическую формулу и название выданной соли. Составьте два уравнения реакций, которые были проведены в процессе её распознавания.*

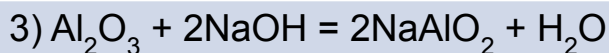
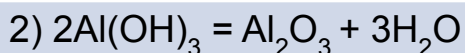
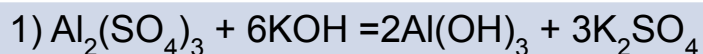
ПРОВЕРЬ

ДАЛЕЕ

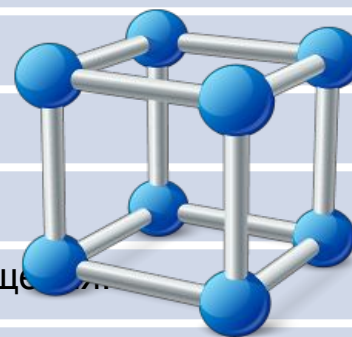
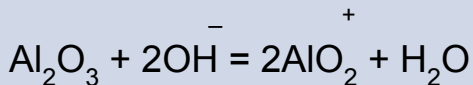
## Элементы ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



4) Составлено сокращенное ионное уравнение для третьего превращения:

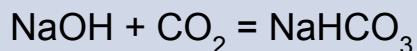


Критерии оценивания	Баллы
Ответ правильный и полный, включает все названные элементы.	4
Правильно записаны 3 уравнения реакций.	3
Правильно записаны 2 уравнения реакций.	2
Правильно записано 1 уравнение реакции.	1
Все элементы ответа записаны неверно.	0
<i>Максимальный балл</i>	4



(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

1) Составлено уравнение реакции:



2) Рассчитана масса и количество вещества гидрокарбоната натрия, содержащегося в растворе:

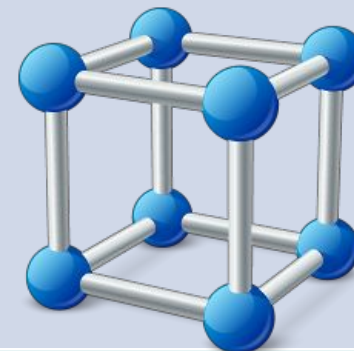
$$m(\text{NaHCO}_3) = m(\text{р-ра}) \cdot \omega/100 = 324 \cdot 0,02 = 6,48\text{г}$$

$$n(\text{NaHCO}_3) = m(\text{NaHCO}_3)/M(\text{NaHCO}_3) = 6,48:84 = 0,077 \text{ моль}$$

3) Определен объем прореагировавшего газа:

$$\text{по уравнению реакции } n(\text{NaHCO}_3) = n(\text{CO}_2) = 0,077 \text{ моль}$$

$$V(\text{CO}_2) = n(\text{CO}_2) \cdot V_m = 0,077 \cdot 22,4 = 1,72\text{л}$$



Критерии оценивания	Баллы
Ответ правильный и полный, включает все названные элементы.	3
Правильно записаны 1-й и 2-й элементы из названных выше.	2
Правильно записан один из названных выше элементов (1-й или 2-й).	1
Все элементы ответа записаны неверно.	0
<i>Максимальный балл</i>	3



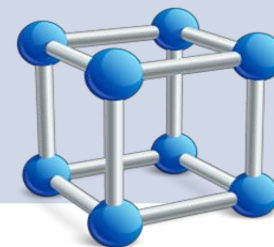
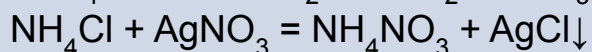
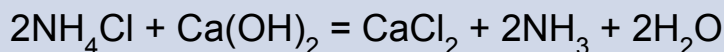
## Элементы ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

1) Записана химическая формула и название выданной соли:

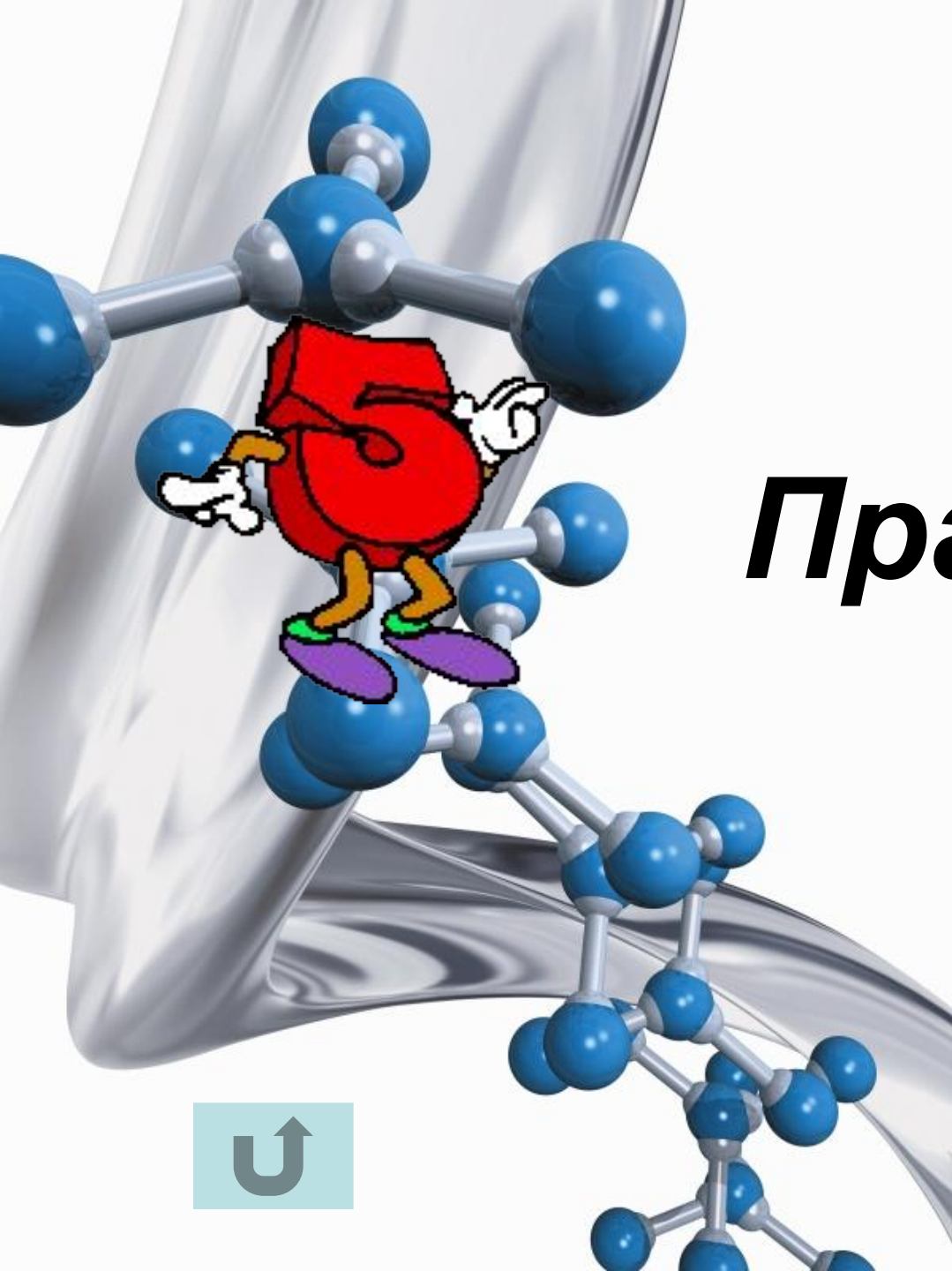
$\text{NH}_4\text{Cl}$  – хлорид аммония

2) Составлены уравнения реакций, которые были проведены в процессе её распознавания:



Критерии оценивания	Баллы
Ответ правильный и полный, включает все названные элементы.	3
Правильно записаны 2 из названных выше.	2
Правильно записан один из названных выше элементов	1
Все элементы ответа записаны неверно.	0
<i>Максимальный балл</i>	3

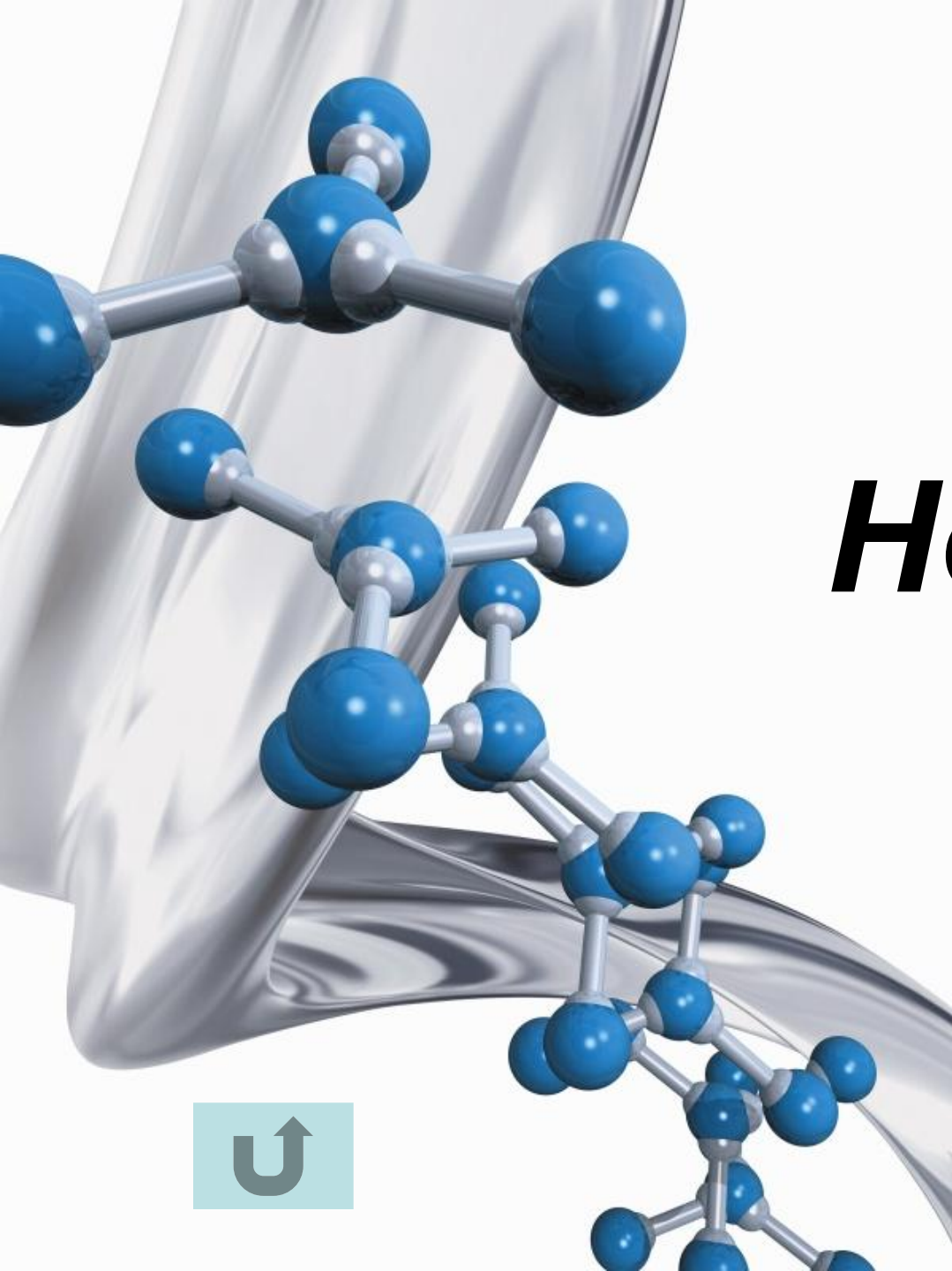




***Правильно!***

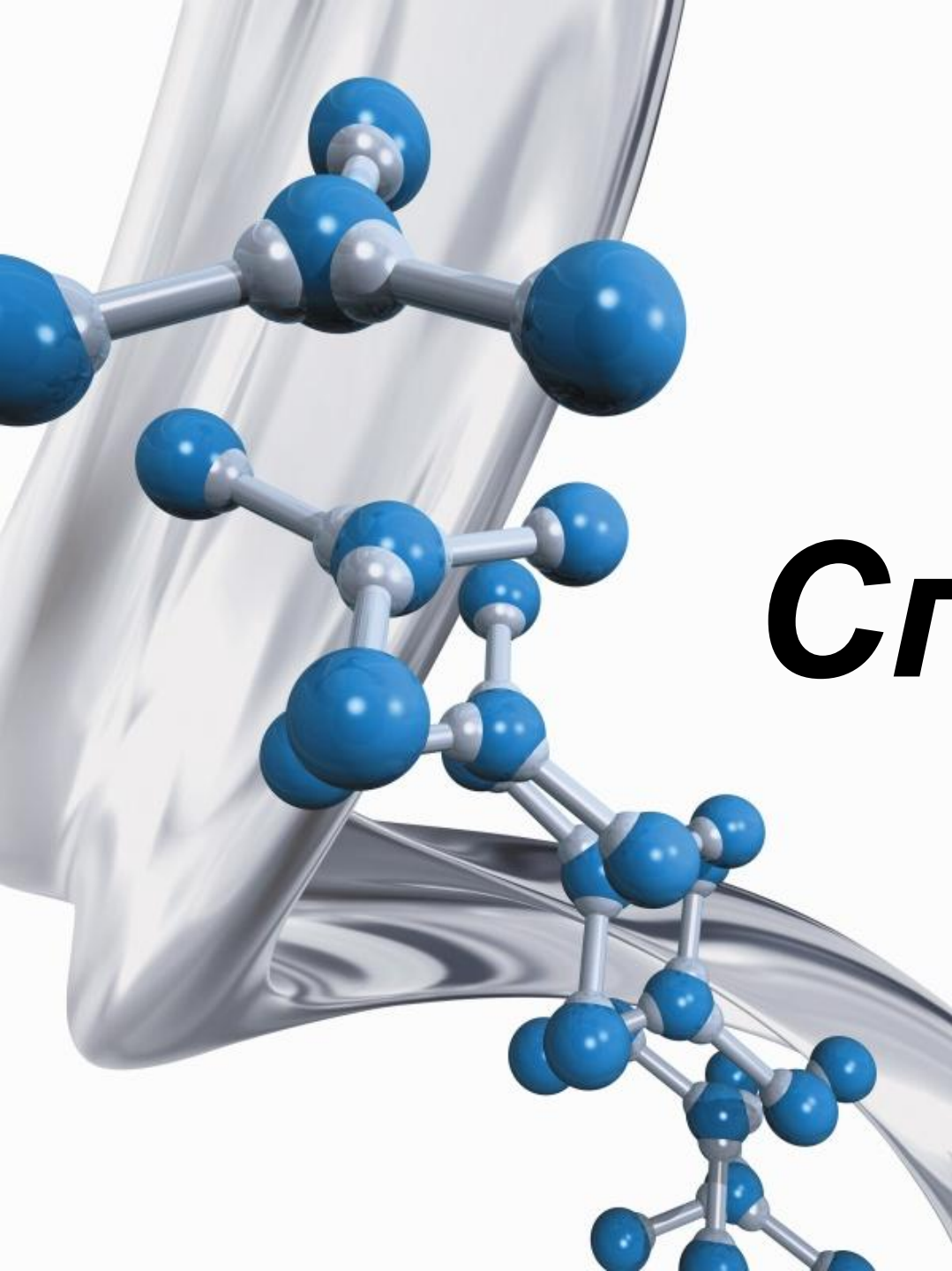






***Неверно***





***Спасибо***