**Предмет химии. Вещества. Физические и химические свойства веществ**

**Вариант 1**

А1. Что изучает наука химия?

1) это наука о веществах

2) это наука о превращениях веществ

3) это наука о свойствах веществ

4) это наука о веществах, их свойствах и превращениях

А2. Что такое простое вещество?

1) вещество, образованное химическими элементами

2) вещество, образованное атомами химических эле­ментов

3) вещество, образованное атомами одного химическо­го элемента

4) вещество, образованное атомами разных химических элементов

А3. Что такое физические явления?

1) явления, в результате которых изменяются агрегатное состояние и состав веществ

2) явления, в результате которых изменяются размеры, форма тел или агрегатное состояние веществ, но со­став их остается постоянным

3) явления, в результате которых из одних веществ об­разуются другие

4) явления, в результате которых не наблюдают изме­нений веществ

А4. В каком ряду расположены только вещества?

1) поваренная соль, сахар, свеча 3) медь, гвоздь, кислород

2) вода, железо, сера 4) кирпич, пищевая сода, керамический стакан

А5. Какое свойство характерно для алюминия?

1) хрупкость 2) пластичность 3) ядовитость 4) золотистость

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Химическое явление** | **Признаки химического явления** |
| А. Ржавление железа  Б. Скисание молока  В. Гниение мяса  Г. Горение дров | 1) Выпадение осадка  2) Изменение цвета  3) Выделение газа (запах), изменение цвета  4) Изменение цвета, возмож­но выделение газа (запах)  5) Выпадение осадка  6) Выделение тепла, газа |

C1. Дайте сравнительные описания свойств поваренной соли и сахара (по плану описания свойств веществ в учеб­нике: агрегатное состояние, цвет и блеск, запах, твердость вещества, пластичность, хрупкость, эластичность, рас­творимость в воде, температуры плавления и кипения, плотность - по справочнику, электропроводность и теп­лопроводность - по справочнику).

С2. Используя слово «железо», составьте два предложе­ния, в одном из которых будет говориться о химическом элементе, в другом - о простом веществе.

**Предмет химии. Вещества. Физические и химические свойства веществ**

**Вариант 2**

А1. Что такое химический элемент?

1) атом определенного элемента

2) разные атомы

3) вид атомов

4) определенный вид атомов

А2. Что такое сложное вещество?

1) вещество, образованное химическими элементами

2) вещество, образованное атомами химических элементов

3) вещество, образованное атомами одного химического элемента

4) вещество, образованное атомами разных химических элементов

А3. Что такое химические явления?

1) явления, в результате которых изменяются агрегат­ное состояние и состав веществ

2) явления, в результате которых изменяются размеры, форма тел или агрегатное состояние веществ, но со­став их остается постоянным

3) явления, в результате которых из одних веществ об­разуются другие

4) явления, в результате которых изменений веществ не наблюдается

А4. В каком ряду расположены только тела?

1) поваренная соль, сахар, свеча 3) медь, гвоздь, кислород

2) вода, железо, сера 4) кирпич, медная монета, стакан керамический

А5. Какое свойство характерно для железа?

1) легкость 2) пластичность 3) электропроводность 4)хрупкость

В1. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Признаки химического явления** | **Химическое явление** |
| А. Яркое свечение  Б. Изменение цвета  В. Выделение газа (за­пах), выделение тепла, изменение цвета  Г. Выпадение осадка | 1) Гниение листьев  2) Испарение воды  3) Горение магния  4) Почернение серебра  5) Помутнение известко­вой воды  6) Отстаивание ила в реке |

C1. Дайте сравнительные описания свойств уксусной кис­лоты и воды (по плану описания свойств веществ в учеб­нике: агрегатное состояние, цвет и блеск, запах, твердость вещества, пластичность, хрупкость, эластичность, рас­творимость в воде, температуры плавления и кипения, плотность - по справочнику, электропроводность и теп­лопроводность - по справочнику).

С2. Используя слово «кислород», составьте два предложе­ния, в одном из которых будет говориться о химическом элементе, а в другом - о простом веществе.

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | А1 | А2 | АЗ | А4 | А5 | В1 |
| 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | А2, Б4, В3, Г6 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | А3, Б4, В1, Г5 |

**Вариант 1**

С1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Свойство вещества** | **Поваренная соль** | **Сахар** | |
| Агрегатное состояние | Твердое, кристал­лическое | Твердое, кристал­лическое | |
| Цвет и блеск | Кристаллы бес­цветные, имеют блеск | Кристаллы бес­цветные, имеют блеск | |
| Твердость и плот­ность | Кристаллы хруп­кие, 2,165 г/см3 | Кристаллы хруп­кие, < 5 г/см3 |
| Пластичность, эластичность | Не обладает таки­ми свойствами | Не обладает таки­ми свойствами |
| 'растворимость r воде | Хорошая | Хорошая |
| Температура  плавления | 801 0С | 185 0С |
| Электропровод­ность | Проводит ток | Не проводит ток |
| Запах | Не имеет | Не имеет |
| Вкус (по жизнен­ным наблюдениям) | Соленый | Сладкий |

С2. В состав ржавчины входит железо. Для получения стали необходимо железо.

**Вариант 2**

С1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Свойство вещества** | **Уксусная кислота** | **Вода** |
| Агрегатное состояние | Жидкое | Может быть жид­кой, твердой и га­зообразной |
| Цвет и блеск | Бесцветное | Бесцветное |
| Твердость и плот­ность | 1,05 г/см3 (при 100%-ной концен­трации раствора) | (жидкое), 1 г/см3 |
| Пластичность, эластичность | Не обладает таки­ми свойствами | Не обладает таки­ми свойствами |
| Растворимость в воде | Хорошая | Хорошая |
| Температура плав­ления и кипения | 16,75 0С, 118,1 0С | 0 0С, 100 0С |
| Электропроводность | Проводит ток при сильном разбавле­нии в воде | Очень слабый про­водник |

С2. В состав пероксида водорода входит кислород. Воз­дух состоит не только из кислорода, но и других веществ.