**Итоговая контрольная работа по химии**

**10 класс (базовый уровень)**

*Назначение работы:* проверить знания курса Органической химии, подготовка школьников к итоговой аттестации в 11 классе по химии. Промежуточная аттестация охватывает содержание, включенное в УМК по химии - составитель О.С. Габриелян

**Темы, изучаемые в 10 классе.**

**Раздел 1.** **Теоретические основы органической химии**

**Раздел 2.** **Углеводороды**

**Раздел 3.** **Кислородсодержащие органические соединения**

**Раздел 4.** **Азотсодержащие органические соединения**

**Раздел 5.** **Высокомолекулярные соединения**

**Структура контрольной работы**

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности, включаемых в них заданий.

     Часть А включает 10 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы органической химии, изучаемые в 10 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3… А10 (уровень сложности базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.

    Часть В включает 3 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2… В 3.

    Часть С содержит 2 задания с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

**Распределение заданий работы по частям:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Части  работы | Число  заданий | Максимальный  первичный  балл | Тип  заданий |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | А | 10 | 10 | Задания с выбором ответа |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | В | 3 | 12 | Задания с кратким ответом |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | С | 2 | 7 | Задания с развернутым ответом |

Итого: 15 29

   Задания контрольной работы ориентированы на проверку элементов содержания трех содержательных блоков: «Вещество», «Химическая реакция», «Познание и применение веществ человеком».

**Проверяемые виды деятельности:**

1. Называть и определять вещества, их свойства, признаки и классификации веществ, типы реакций и др.
2. Составлять формулы веществ, уравнения химических реакций.
3. Характеризовать свойства и применение веществ.
4. Объяснять закономерности в изменении свойств веществ, сущности химических реакций.
5. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Время выполнения работы – 40 минут.

**Система оценивания.**

   Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В –4 баллами. Задание части С имеет 3 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание 2 в целом – в 4 балла.

**Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:**

от  25 до 29 баллов – оценка 5,

от  21 до 26 баллов – оценка 4,

от  15 до 20 баллов – оценка 3,

менее 14 баллов      – оценка 2.

**Дополнительные материалы**

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Калькулятор.

**Контрольная работа по химии 10 класс (базовый уровень)**

**1 вариант**

**Часть А**

***К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.***

А1. (*1 балл)* Общая формула алканов:

1. СnH2n 2) СnH2n+ 2
2. СnH2n -2 4) СnH2n- 6

А2. *(1 балл)* Вещества, имеющие формулы **СН3 – О – СН3 и СН3 – СН2 – ОН** являются

1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами.

А3. (*1балл)* Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

1) алканов; 2) алкинов; 3) аренов; 4) алкенов

А4. *(1 балл)* Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

1.      Дегидратации 2.      Дегалогенирования

3.      Дегидрогалогенирования 4.       Дегидрирования

А5. *(1 балл)* Количество атомов водорода в циклогексане:

1) 8; 2) 10; 3) 12; 4) 14.

А6. (*1 балл)* Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты: 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

А7*. (1 балл)* Уксусная кислота***не вступает*** во взаимодействие с веществом

1) оксид кальция 3) медь

2) метанол 4) карбонат калия

А8. *(1 балл)* Продуктом гидратации этилена является:

1)  спирт;       2) кислота; 3) альдегид;         4) алкан

А9. *(1 балл)*. Полипропилен получают из вещества, формула которого

1) СН2 = СН2; 2) СН ≡ СН; 3) СН3 – СН2 – СН3; 4) СН2 = СН – СН3.

А10. *(1 балл* ) К ядовитым веществам относится:

1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

**Часть В**

1. *(2 балла)*. Установить соответствие:

***вещество*** ***нахождение в природе***

1) Глюкоза а) в соке сахарной свеклы

2) Крахмал б) в зерне

3) Сахароза в) в виноградном сахаре

4) Целлюлоза г) в древесине

1. *(2 балла)*. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

***Реагенты Тип реакции***

1) С2Н4 + О2 → а) замещение

2) СН4 → б) окисление

3) СН3СООН + КОН → в) присоединение

4) СН4+ Cl2 → г) обмена

д) разложение

1. *(2 балла)* Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

***Название вещества Формула***

1) ацетилен а) СН3 - СН3

2) метанол б) СН3- ОН

3) пропановая кислота в) СН ≡ СН

4) этан г) СН3- СН2- СОН

д) СН3 -СН2-СООН

**Часть С *Задания со свободным ответом***

1. *(3 балла)*. Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен \_\_\_\_\_\_\_\_\_ л
2. *(4 балла)*. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

***СН4 → С2Н2 → С6Н6→ хлорбензол.*** Дайте названия веществам.

***Ответы и решения***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 | | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 |   ***Итого: 10 баллов***  ***Часть В*** |
| 1. 1) – в; 2) - б; 3) - а; 4) – г (4 балла) 2. 1) – б; 2) – д; 3) – г 4) - а (4 балла) |
| 1. 1) – в; 2) - б 3) – д 4) – а (4 балла) |
|  |

***Итого: 12 баллов***

***ЧастьС***

1. **20 л**  ***(3 балла)***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Составлены уравнения реакций | Количество  баллов |
| 1500◦  1) 2СН4 → С2Н2 + 3Н2   Сакт 400◦  2) 3С2Н2 → С6Н6  3) С6Н6 + CI2 → C6H5CI +HCI  4) Даны названия веществам  СН4 – метан; С2Н2 – ацетилен;  С6Н6 - бензол, C6H5CI – хлорбензол | 1 балл  1 балл  1 балл  1 балл |

***Итого: 4 балла***