**Демоверсия**

**контрольной работы**

**по предметам учебного плана ООП ООО**

**Демонстрационный вариант**

**контрольной работы**

**по химии**

**11 класс**

Входной контроль по химии 11 класс Вариант 1

*Задание 1* Дайте названия веществам. К каким классам органических веществ они относятся?

а) СН2 = СН – СН3

б) СН3 – О – СН3 СН3

г)

в) СН3 – СН2 – СН – СООН г)

СН3

СН3

*Задание 2.* Составьте формулы веществ по названиям, подпишите названия под формулами веществ. К каким классам органических веществ они относятся?

а) пентадиен – 1,3 в) 4 – метилпентанол - 2

б) бутен – 2 г) 2,5 – диметил, 3 – этилгексан

*Задание 3.* Допишите реакции, дайте названия органическим веществам, укажите условия протекания реакций:

а) С2 Н5ОН + О2 в) СН = С – СН3 + Н2О б) СН2 = СН – СН2 – СН3 + НCI

*Задание 4.* Как распознать химическим путём: а) фенол б) уксусную кислоту

*Задание 5.* Вычислите объём этилена при (н.у.), если он выделяется в результате реакции дегидратации 350 г раствора, содержащего 15 % спирта.

Входной контроль по химии 11 класс Вариант 2

*Задание 1* Дайте названия веществам. К каким классам органических веществ они относятся?

а) СН3 – СН3

г)

б) СН3 – CH2 - ОH г) OH в) C6H6

*Задание 2.* Составьте формулы веществ по названиям, подпишите названия под формулами веществ. К каким классам органических веществ они относятся?

а) 1 - метилбензол в) 2,2 – диметилбутанол - 1

б) бутан г) пентин - 2

*Задание 3.* Допишите реакции, дайте названия органическим веществам, укажите условия протекания реакций:

а) С Н4 + О2 в) С2Н5ОН

б) С2 Н6 + CI2

*Задание 4.* Как распознать химическим путём:

а) ацетилен б) раствор куриного белка

*Задание 5.* Вычислите объём и количество вещества хлороводорода при (н.у.), если он выделяется в результате реакции хлорирования 78,2 л пропана.

Спецификация тестовой контрольной работы (входной контроль) по химии 11 класс

**Назначение работы** – контроль уровня подготовки учащихся по химии за курс 10 класса.

**Время проведения** – 40 минут (1 урок).

# Общая характеристика содержания и структуры работы:

Работа состоит из одной части, содержащей 5 заданий требующих решений.

С помощью заданий, направленных на проверку базового уровня подготовки по химии, проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приемов решения заданий и пр.), владение основными алгоритмами, умение применить знания при решении химических задач. При выполнении этих заданий учащиеся также должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного химического языка на другой.

Проверке подлежит материал основных химических блоков, на которые распределено содержание школьного курса химии: «Номенклатура органических веществ», «Классификация органических веществ»

«Составление формул органических веществ по их названиям», «Химические свойства органических веществ», «Качественные реакции на органические вещества», «Решение химических задач на растворы», «Решение химических задач с использованием понятия молярного объёма газообразного вещества».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ задан**  **ия** | **Проверяемые элементы содержания** | **Уровень сложности** | **Тип задания** |
| 1 | Номенклатура органических веществ | Базовый | Выполнение  действий (решение) |
| 1 | Классификация органических веществ | Базовый | Выполнение  действий (решение) |
| 2 | Составление формул органических веществ по их  названиям | Базовый | Выполнение  действий (решение) |
| 3 | Химические свойства органических веществ | Базовый | Выполнение  действий (решение) |
| 4 | Качественные реакции на органические вещества | Базовый | Выполнение  действий (решение) |
| 5 | Решение химических задач на растворы | Базовый | Выполнение  действий (решение) |
| 5 | Решение химических задач с использованием понятия | Базовый | Выполнение |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | молярного объёма газообразного вещества |  | действий (решение) |

**Критерии оценивания** – каждое задание 1-4 оценивается по 1 баллу, за каждую букву правильного ответа, пятое задание оценивается до 5 баллов. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов в работе –18 . Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Баллы** | 0 – 7 | 8 – 12 | 13 – 15 | 16 – 18 |
| **Оценка** | 2 | 3 | 4 | 5 |

# Ответы к заданиям. Вариант 1

*Задание 1.*

а) пропен, алкены б) диэтиловый эфир, простые эфиры в) 2- метилбутановая кислота, карбоновые кислоты

г) 1,2 – димилилбензол, ароматические углеводороды (арены)

*Задание 2.*

а) СН2 = СН – СН=СН- СН3 пентадиен – 1,3 (диеновые углеводороды) б) СН3 - СН = СН – СН3 \_ бутен – 2 (алкены)

в) СН3 – СН (ОН) –СН2 – СН (СН3) – СН3 4 – метилпентанол – 2 (одноатомные спирты)

г) СН3 – СН(СН3) – СН (С2Н5) – СН2 – СН (СН3) – СН3 2,5 – диметил, 3 –

этилгексан (алканы)

*Задание 3.*

а) С2 Н5ОН + 3О2 2 СО2 + 3Н2О в) СН = С – СН3 + Н2О СН2 = СН

этанол пропин пропен-ол-2

(ОН) – СН3

б) СН2 = СН – СН2 – СН3 + НCI СН3 – СН (CI) – СН2 – СН3

бутен – 1 2-хлорбутан

*Задание 4.*

а) С6Н5ОН + 3Вr С6Н2 (Br)3ОН + 3НВr

фенол 2,4,6 – трибромфенол

б) 2СН3СООН + Na2CO3 2СН3СООNa + CO2 + H2O

*Задание 5.*

Дано: Решение:

1. Найдём массу этилового спирта. m (С2Н5ОН) = 350\* 15/100 = 52,5 г.

m(С2Н5ОН) = 350 г. w= 15 %

Vм = 22,4 л/моль

V(С2 H4) - ?

1. Найдём объём этилена.

52,5 г. v л. – по условию задачи

С2Н5ОН С2 H4 + Н2О

46 г. 22,4 л. – по уравнению реакции

V(C2Н4) = 52,5\*22,4/46= 25,6 л. Ответ: V(С2 H4) =25,6 л.

# Ответы к заданиям. Вариант 2

*Задание 1.*

а) этан, класс – алканы б) этанол, класс – одноатомные спирты в) бензол, класс – арены г) фенол, класс фенолы

*Задание 2.*

СН3

а) 1-метилбензол класс – арены

б) бутан СН3 – СН2 – СН2 – СН3 класс -алканы

в) 2,2 – диметилбутанол – 1, класс - одноатомные спирты СН2(ОН) – С (СН3)2 – СН2 –

СН3

г) пентин – 2, класс – алкины, СН3- С=С – СН2 – СН3

*Задание 3.*

а) С Н4 +2 О2 СО2 +2 Н2О Н2SO4

метан в) С2Н5ОН С2Н4 + Н2О

б) С2 Н6 + CI2 С2Н5 CI + Н CI этанол этилен этан хлорэтан

*Задание 4.*

а) качественная реакция на ацетилен является обесцвечивание бромной воды:

СН= СН +2 Br2= CHBr2 – CHBr2

1,1,2,2 – тетрабромэтан

б) качественной реакции на раствор белка является санто-протеиновая реакция:

раствор белка + Cu(OH)2 = красный цвет раствора, реакция на пептидную связь и пептидную группу

*Задание 5.*

Дано: Решение:

V(С3Н8) = 78,2 л. 1. Найдём объём хлороводорода.

78,2 л. V л. – по условию задачи

С3Н8 + CI2 = С3Н7 CI + HCI

Vм = 22,4 л/моль 22,4 л. 22,4 л. – по уравнению реакции

V( HCI) - ?

n(HCI) - ? V( HCI) = 78,2\* 22,4/22,4 = 78,2 л.

2. Найдём количество вещества хлороводорода n(HCI) = V/Vм= 78,2/22,4 =3,5 моль

Ответ: V( HCI) = 78,2 л, n(HCI)= 3,5 мол

**11 класс.**

**Тест. Итоговый контроль за 1 полугодие**

Вариант 1

А1. Укажите соединения с ковалентной полярной и ионной связью.

1. хлор и фторид лития 2) вода и хлорид магния

3) оксид серы и вода 4) литий и оксид калия

А2. Для какого вещества характерна водородная связь?

1) этана 2) этанола

3) диметилового эфира 4) метилацетата

А3. Как проявляется кислотный характер в ряду соединений SiО2, Р2О5, SО3, С12О7?

1) усиливается 2) ослабевает

3) не изменяется 4) сначала ослабевает, а затем усиливается

А4. Укажите тип реакции: синтез аммиака из азота и водорода.

1) обмена 2) замещения

3) соединения 4) изомеризации

А5. Между растворами каких веществ протекает реакция ионного обмена с выпадением осадка?

1. гидроксид натрия и хлорид бария
2. сульфат хрома (III) и гидроксид калия
3. нитрат кальция и бромид натрия
4. хлорид аммония и нитрат алюминия

В1. Укажите изомеры для 3,3-диметилбутановой кислоты. В ответ запишите ряд цифр.

1. Гексановая кислота
2. 3,3-Диметилпентановая кислота
3. 2,3-Диметилбутановая кислота
4. 3,3-Диметилбутаналь
5. Этиловый эфир бутановой кислоты
6. Этилбутиловый эфир

В2. В каком направление сместится химическое равновесие системы CО2(г) + С(т) <± 2CO(г) — Q при повышении t?

В3. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращенное ионное уравнение** | **Химическая реакция** |
| A. NH + + ОН- = NH + Н О  4 3 2 | 1. Ва(ОН)2 + НС1 → |
| Б.Аl3+ + 3ОН- = Аl(ОН)3 | 2. NH4C1 + NaOH → |
| В. Н+ + ОН- = Н2О | 3. А1С13 + КОН → |
| Г. SО 2- + Ва2+ = BaSО  4 4 | 4. ВаС12 + Na2SО4 → |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

С1. Уравнению KNО3(т) → KNО2(т) + О2(г) — Q дайте характеристику по всем признакам классификации.

С2. Изменится ли цвет раствора фенолфталеина при сливании раствора гидроксида калия массой 56 г с раствором серной кислоты массой 49 г (в случае образования средней соли)?

**11 класс.**

**Тест. Итоговый контроль за 1 полугодие**

Вариант 2

А1. Укажите соединения с ковалентной полярной и ковалентной неполярной связью.

1) вода и сероводород 2) бромид калия и азот

3) аммиак и водород 4) кислород и метан

А2. В какой молекуле наиболее прочная химическая связь?

1) фтора 2) хлора

3) кислорода 4) азота

А3. Как проявляется кислотный характер в ряду соединений Н2О, H2S, H2Se, Н2Те?

1. усиливается
2. ослабевает
3. не изменяется
4. сначала усиливается, а затем ослабевает

А4. Укажите тип реакции: КОН + CuSO4 →

1) соединения 2) обмена

3) полимеризации 4) разложения

А5. Между растворами каких веществ протекает реакция ионного обмена с выделением газа?

1. гидроксид бария и сульфат цинка
2. сульфид натрия и серная кислота
3. нитрат серебра и хлорид натрия
4. гидроксид натрия и серная кислота

В1. Укажите изомеры для 2,3-диметилбутанола-2. В ответ запишите ряд цифр.

1. Гексанол-1 2. 3,3-Диметилбутанон-2

3. Дипропиловый эфир 4. 3-Метилпентанол-2

5. Гексаналь 6. Пропилбутиловый эфир

В2. В каком направлении сместится химическое равновесие системы Н3С - СН3(г) ↔ Н2С=СН2(г) + Н2(г) - Q при понижении t?

В3. Установите соответствие.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращенное ионное уравнение** | **Химическая реакция** |
| A. СО 2- + 2Н+ = Н О + СО  3 2 2 | 1. СаС12 + К2СО3 → |
| Б. Са2+ + СО 2- = СаСО  3 3 | 2. КОН + НС1→ |
| B. Н+ + ОН- = Н2О | 3. Na2CО3 + HNО3 → |
| Г. Сu2+ + 2ОН- = Сu(ОН)2 | 4. CuSО4 + NaOH → |

С1. Уравнению СО2(г) + С(т) ↔ 2CO(г) — Q дайте характеристику по всем признакам классификации.

С2. Изменится ли цвет раствора фенолфталеина при сливании раствора гидроксида натрия массой 100 г с раствором серной кислоты массой 49 г (в случае образования средней соли)?

А1. 2

А2. 2

А3. 1

А4. 3

А5. 2

В1. 135

**11 класс. Химия**

**Тест. Итоговый контроль за 1 полугодие**

Ответы Вариант 1

А1. 3

А2. 4

А3. 1

**11 класс. Химия**

**Тест. Итоговый контроль за 1 полугодие**

Ответы Вариант 2

В2. В сторону прямой реакции (вправо) В3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 2 | 3 | 1 | 4 |

Cl. Это реакция разложения, гетерогенная, необратимая, эндотермическая, некаталитическая, окислительно- восстановительная.

K+1N+5О -2 → K+1N+3О -2 + О 0 - Q.

3 2 2

N+5 + 2ё → N+3 — восстановление, N+5 — окислитель. 2О-2 — 4ё → О 0 — окисление, О-2 — восстановитель. 2K+1N+5О -2 = 2K+1N+3О -2 + О 0 - Q.

2

3 2 2

С2. Изменится, т. к. раствор станет нейтральным.

Часть А максимум 5 баллов, часть В максимум 6 баллов, часть С максимум 6 баллов. Итого: 17 балолов. 8-11баллов- оценка 3,

12-14 баллов- оценка 4, 15-17 баллов- оценка 5.

А4. 2

А5. 2

В1. 134

В2. В сторону обратной реакции (влево) В3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
| 3 | 1 | 2 | 4 |

Cl. Это реакция соединения, гетерогенная, обратимая, эндотермическая (прямая), некаталитическая, окислительно- восстановительная.

С+4О -2 + С0 → С+2О-2 - Q.

2

С+4 + 2ё → С+2 — восстановление, С+4 — окислитель. С0 — 2ё → С+2 — окисление, С0 — восстановитель. С+4О -2 + С0 ↔ 2С+2О-2 - Q.

2

С2. Не изменится, т. к. гидроксид натрия будет в избытке.