**Государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение города Москвы**

**«Технический пожарно-спасательный колледж**

**имени Героя Российской Федерации В.М. Максимчука»**

Образовательная площадка «Сокол»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании ПЦК, протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  А.В. Васильев | **Материалы к контрольной работе промежуточной аттестации**  по дисциплине  **ОД-07 Химия**  для профессии  20.01.01 Пожарный  1курс 2 семестр | **«Утверждаю»**  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.А. Денисенко  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Разработал:**

Балашова Римма Юрьевна, преподаватель высшей категории общеобразовательных дисциплин

**Вопросы и для подготовки к Контрольной работе промежуточной аттестации**

**по ОД-07 «ХИМИЯ»**

**для студентов профессии 20.01.01 «Пожарный»**

**1 курс, 2 семестр**

1. Типы растворов и их характеристика.
2. Охарактеризуйте понятие «растворимость вещества в воде». Перечислить факторы растворимости.
3. Задача. Определить массу соли и массу воды для приготовления определённой концентрации и массы раствора соли.
4. Распределить по классам веществ: кислоты, оксиды, основания, соли следующие неорганические соединения: HCL, NaOH, K2S, CO2 , HNO3, MgO, H2S, Fe(OH)2, MgCL2, Al2O3 ,LiOH, Na2CO3, Ba(OH)2. H2SO4, KCL, CuOH, Na2SO3, KOH,H2CO3, HBr, P2O5, AL(OH)3, FeSO4, Ca(OH)2.Дать им названия.
5. Дать определение основаниям и кислотам исходя из их состава и с точки зрения ТЭД.
6. Исходя из принципов классификации оснований дайте полную характеристику гидроксида бария и гидроксида алюминия.
7. Исходя из принципов классификации кислот дайте полную характеристику азотной и фосфорной кислотам .
8. Дать определение электролитической диссоциации. Электролиты. Неэлектролиты Приведите примеры .
9. Дать определение солям с точки зрения ТЭД.
10. Условия реакции ионного обмена идущих до конца. Разобрать данные химические реакции в полном ионном и в сокращённом ионном виде. Указать какое условие здесь реализуется:

2NaOH+FeCL2=2NaCL+Fe(OH)2

2KOH+H2SO4= K2SO4+2H2O

1. Химические свойства оснований (щёлочей).
2. Химические свойства кислот.
3. Допишите уравнения тех реакций, которые идут до конца:

а) NaOH + HCL = б) SiO2+H2O =

в) Mg CL2 + AL(OH)3 = г) СO2+KOH =

д) Fe2O3+HNO3 = е) СaCO3+HCL =

ж) СuO+H2O = з) K2SO4+H2SO=

14. Условия при котором идёт гидролиз солей. Напишите уравнения гидролиза по первой ступени следующих солей, укажите по какому условию идёт гидролиз и укажите среду раствора: K2S, ALCL3, CuCL2, Na2CO3.

**Используемая литература:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для нач. и сред. проф. образования / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов.-М. Образовательно-издательский центр «Академия»; ОАО «Московские учебники», 2014.

**Дополнительная литература:**

1. Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. Пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Ю.М.Ерохин, В.И.Фролов. -6-е изд., стер.- М. : Издательский центр «Академия», 2009.

**Контрольная работа к промежуточной аттестации**

**по дисциплине ОД.07 Химия**

**профессия 20.01.01 Пожарный**

**1курс 2 семестр**

**Вариант 1**

1. Какие смеси называют растворами? Типы растворов и их характеристика.
2. Задача. Определить массу соли и массу воды для приготовления 750 г. 20% раствора соли?
3. Распределить по классам веществ: кислоты, оксиды, основания, соли следующие неорганические соединения: HCL, CO2, NaOH, K2S, HNO3, Al2O3 ,H2S, Fe(OH)2, MgCL2, LiOH, Na2CO3, Ba(OH)2. Дать им названия.
4. Дать определение основаниям исходя из их состава и с точки зрения ТЭД.
5. Исходя из принципов классификации оснований дайте полную характеристику гидроксида бария и гидроксида алюминия.
6. Дать определение электролитической диссоциации. Какие вещества называют электролитами? Приведите примеры таких веществ.
7. Условия реакции ионного обмена идущих до конца. Разобрать данную химическую реакцию в полном ионном и в сокращённом ионном виде. Указать какое условие здесь реализуется:

2Na(OH)+FeCL2=2NaCL+Fe(OH)2

8. Назовите с какими классами соединений реагируют кислоты?

9. Допишите уравнения тех реакций, которые идут до конца:

а) NaOH + HCL = б) SiO2+H2O =

в) Mg CL2 + AL(OH)3 = г) СO2+KOH =

10.Условия при котором идёт гидролиз солей. Напишите уравнения гидролиза по первой ступени следующих солей, укажите по какому условию идёт гидролиз и укажите среду раствора: K2S, ALCL3.

**Контрольная работа к промежуточной аттестации**

**по дисциплине ОД.07 Химия**

**профессия 20.01.01 Пожарный**

**1курс 2 семестр**

**Вариант2**

1. Охарактеризуйте понятие «растворимость вещества в воде». От каких факторов зависит растворимость?
2. Задача. Сколько граммов сахара и сколько литров воды необходимо взять для приготовления 2 кг. 30% сахарного сиропа?
3. Распределить по классам веществ: кислоты, оксиды, основания, соли следующие неорганические соединения: H2SO4, KCL, MgO, CuOH, Na2SO3, KOH, P2O5, H2CO3, HBr, AL(OH)3, FeSO4, Ca(OH)2.Дать им названия.
4. Дать определение кислотам исходя из их состава и с точки зрения ТЭД.
5. Исходя из принципов классификации кислот дайте полную характеристику азотной и фосфорной кислотам .
6. . Какие вещества называют неэлектролитами? Приведите примеры таких веществ. Дать определение солям с точки зрения ТЭД.
7. Условия реакции ионного обмена идущих до конца. Разобрать данную химическую реакцию в полном ионном и в сокращённом ионном виде. Указать какое условие здесь реализуется:

2K(OH)+H2SO4=K2SO4+2H2O

1. Назовите с какими классами соединений реагируют основания(щёлочи)?
2. Допишите уравнения тех реакций, которые идут до конца:

а) Fe2O3+HNO3 = б) СaCO3+HCL=

в) СuO+H2O = г) K2SO4+H2SO4 =

1. Условия при котором идёт гидролиз солей. Напишите уравнения гидролиза по первой ступени следующих солей, укажите по какому условию идёт гидролиз и укажите среду раствора: CuCL2, Na2CO3.