Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Боханский аграрный техникум»

**Фонд оценочных средств по учебной дисциплине**

**ОУД.10 Химия**

профессия 35.01.13 Тракторист-машинист

сельскохозяйственного производства

Бохан

2020

Рассмотрена и одобрена

на заседании МК

Руководитель МК\_\_\_\_\_\_

Барлукова М.В.

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, рабочей программы учебной дисциплины «Химия».

**Организация – Разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Боханский аграрный техникум».

**Разработчики:**

Борхоев Евгений Григорьевич, преподаватель

Ф.И.О. ученая степень, звание, должность

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **стр** |
| 1. | Паспорт фонда оценочных средств (общая характеристика фонда оценочных средств) | 4 |
| 2. | Лист регистрации изменений и дополнений ФОС | 10 |
| 3. | Фонд оценочных средств текущего контроля. | 11 |
| 4. | Фонд оценочных средств промежуточной аттестации. | 20 |
| 5. | Особенности текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья. | 23 |
| 6. | Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации. | 23 |

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)**

1.1. В результате освоения учебной дисциплины *химия* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО код 35.01.13. «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

**В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:**

У1. Сравнивать органические вещества с неорганическими.

У2. Изготавливать модели органических соединений.

У3. Давать названия органическим веществам.

У4. Различать типы химических реакций.

У5. Называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.

У6. Характеризовать: общие химические свойства изученных классов органических соединений, их строение и химические свойства.

У7. Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи.

У8. Проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

У9. Решать:расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

У10. Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.

У11. Определять: тип химической связи в соединениях, заряд иона.

У12. Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной).

У13. Связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью.

**В результате освоения дисциплины обучающийся *дожлен знать:***

З1. Природные, искусственные и синтетические органические вещества.

З2. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.

З3. Основные положения теории химического строения.

З4. Изомерию и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

З5. Классификацию веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомологию. Начала номенклатуры IUPAC.

З6. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации).

З7. Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.

З8. Важнейшие вещества: нефть, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, бензол.

З9. Особенности строения изученных веществ, их свойства и области применения. О вреде употребления алкогольных и наркотических веществ.

З10. Важнейшие вещества: этанол, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота пальмитиновая и стеариновая кислоты, глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал и целлюлоза.

З11. Важнейшие классы органических веществ и полимеры.

З12. Важнейшие химические понятия**:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева. Основные теории химии.

В качестве форм и методов текущего контроля используются контрольные работы, тестирование.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Вычислять качественный и количественный состав вещества,

уметь определять специфику какого либо вещества,

уметь нейтрализовать одно вещество другим,

знать физические и химические свойства веществ.

**Развивать способности для формирования общих компетенций:**

ОК-1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК-2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения практических задач; оценивать их эффективность и качество.

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного использования профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6 .Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с руководством, с коллегами, с потребителями.

ОК-7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8. Самостоятельно выполнять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК-10.Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативно правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

**1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет оценивания (освоенные умения, усвоенные знания )  1 | Показатели оценки результатов  2 | Вид аттестации (текущий, рубежный контроль, промежуточная аттестация)  3 | Тип контрольного задания  4 |
| У1 У 1**. Называть:** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуры Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Выполнение, изучение, определение, выделение,  решение задач и уравнений | Текущий | Текущий контроль,  письменный контроль,  фронтальный контроль  (тестирование открытого и закрытого типов) |
| У2У 2.**Определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и текущий восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии.  Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Обоснование, формирование, выполнение, решение заданий  определения, доказательства к разным классам неорганических веществ | Текущий  Текущий | Экспертная оценка выполнения контрольных, практических, лабораторных работ  тестирование, индивидуальный устный  контроль. |
| У 3.**Характеризовать:** *s*-, *p*-, *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов).   Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решения задач, построение оболочек. | Текущий | Письменный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль |
| У 4.**Объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения. Природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции от различных факторов, и положение химического равновесия от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул. | Нахождение,  доказательство химических связей, определение, решение химических уравнений. | Текущий | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий; написание контрольных работ,  Творческих работ. |
| У 5.**Выполнять химический эксперимент:** по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений. | Доказательства, определение, решение, выполнение, демонстрация, получение конкретных веществ | Текущий | защита лабораторных и практических занятий; |
| У 6**. Осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием  различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах. | Нахождение, определение, доказательства, решение, выполнение, создание. | Текущий | Творческих работ.  Самостоятельные работы |
| У 7.**Решать:**расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;**проводить:**расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. | Выполнение, создание, получение, нахождение, решение уравнений. | Дифференцированный  зачет | Тестирование  защита лабораторных и практических занятий; |
| У 8. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и  повседневной жизни**.** | Доказательство, определение, нахождение, обоснование. | экзамен | Устный опрос,  тестирование |
| З 1.  ЗНАТЬ важнейшие химические понятия, теории и законы химии. | Формулирование, нахождение, выполнение, получение, решение. |  | Работа в виртуальной лаборатории,  письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. |
| З 2.  Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений; | Выполнение, определение, выделение,  решение, получение соединений |  | Работа в виртуальной лаборатории,  письменный фронтальный контроль |
| З4  Приготовления растворов заданной концентрации | Выделение, демонстрация, определение, получение р-ров. |  | Выполнение и контроль лабораторно-практических заданий.Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях |
| З5  Критически оценивать  достоверность  химической информации, поступающей из разных источников | Доказательство, выделение, определение, нахождение, обоснование. |  | Устный опрос |
| 36  Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; | Выделение, определение, нахождение, обоснование |  | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий; |

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1. **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ФОС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № изменения | Номера листов | | Основания для внесения изменений | № протокола заседания | Дата внесения изменений | Подпись рук. МК | Расшифровка подписи |
| Заменен | Новый |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.**

**3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «химия», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

**Текущий контроль проводится в формах:**

* устный опрос;
* выполнение домашних заданий;
* выполнение проверочных работ;
* тестирование;
* выполнение самостоятельных работ;
* выполнение контрольных работ

**3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

**Вводный контроль**

***Система оценивания***

Верное выполнение каждого задания ***части А*** оценивается 1 баллом, ***части В*** – 1–2 баллами.

Отметка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 13до 16 баллов – отметка «5»;

от 9 до 12 баллов – отметка «4»;

от 6 до 8 баллов – отметка «3»,

менее 5 баллов – отметка «2».

***Инструкция для обучащихся***

Тест состоит из частей А, В. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

**Вариант 1**

**Часть А**

Выберите толь­ко один правильный ответ.

1. К кислотам относится каждое из веществ, указанных в ряду
2. H2S, HN03, HBr 3) НС1, H2S04, KCl
3. HI, HsP04, NH3 4) НСl O4, CH4, H2S
4. В порядке усиления неметаллических свойств химические элементы расположены в ряду

1)P→S→ CI 3)O→S→Se

2) N → Р → As 4) S →Р → Si

1. Атом хлора имеет распределение электронов по слоям:

1)2,8,5 3)2,8,6

2) 2, 8, 7 4) 2, 8, 8

1. В соединении с водородом степень окисления -2 всегда имеет каждый из двух химических элементов:
2. О, S 3) О, С
3. S, N 4) S, С1
4. Реакция горения аммиака, уравнение которой 4NH3 + 302 = 2N2 + 6Н20 +Q,  
   является реакцией
5. без изменения степеней окисления, каталитической, экзотермической
6. с изменением степеней окисления, некаталитической, эндотермиче­ской
7. с изменением степеней окисления, некаталитической, экзотермической
8. без изменения степеней окисления, некаталитической, экзотермиче­ской
9. Ионы водорода и кислотного остатка при электролитической диссоциации образуют
10. NaH2P04 и Na3P04 3) HN03 и NH3
11. H2S04 и HBr 4) К2Si03 и HC1
12. В соответствии с сокращенным ионным уравнением Cu2+ + 20Н- = Сu(ОН)2 взаимодействуют
13. CuS04 и Fe(OH)2 3) Cu2S03 и NaOH
14. CuCl2 и Са(ОН)2 4) КОН и Cu2S
15. Оксид магния реагирует с
16. СuО 3) HNOs
17. Са(ОН)2 4) КОН
18. Основание и соль образуются при взаимодействии
19. Ва(ОН)2 и KNOs 3) Cu(OH)2 и ZnCl2
20. NaOH и Fe2(S04)s 4) КОН и H2S04
21. В периоде неметаллические свойства химических элементов с увеличением атомного номера усиливаются, потому что
22. не изменяется число электронных слоев в атоме
23. изменяется валентность элементов в водородных соединениях
24. уменьшается число электронов внешнего электронного слоя
25. увеличивается число электронов внешнего электронного слоя

**Часть В**

Ответом заданий части В может быть набор букв или цифр, число, слово или формула.

**В1.**

Установите соответствие между названием вещества и типом кристаллической решетки. (Ответ запишите в виде последовательности букв.)

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Хлорид калия. | а) Молекулярная. |
| 2) Алмаз. | б) Металлическая. |
| 3) Йод. | в) Ионная. |
| 4) Железо. | г) Атомная. |

О т в е т: ……………………………….. .

**В2.** Расположите формулы следующих веществ по убыванию степени окисления атома азота. (Ответ запишите в виде последовательности цифр.)

1) N2; 2) N2O; 3) NH3; 4) N2O5.

О т в е т: ……………………………….. .

**В3.** В периодах с возрастанием порядкового номера радиусы атомов ………………… .

**В4.** Оксиду SO2 соответствует гидроксид, формула которого ……………. .

**Ответы:**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** | **1** | **2** | **1** | **3** | **2** | **3** | **3** | **3** | **4** |

**Часть В.**

|  |  |
| --- | --- |
| **B1** | в г а б |
| **B2** | 4 2 1 3 |
| **B3** | уменьшаются |
| **B4** | H2SO3 |

**Вариант 2.**

**Часть А**

Выберите только один правильный ответ.

1. Вещества, формулы которых Na2C03, Ca(HC03)2, K2SiOs, относят к
2. кислотам 3)основаниям
3. солям 4) основным оксидам
4. В ряду элементов  
   кремний → фосфор → сера →хлор
5. увеличивается число электронов на внешнем алое атома
6. уменьшается степень окисления элементов в их высших оксидах
7. уменьшается число протонов в ядрах атомов
8. уменьшается общее число электронов в атомах
9. Химический элемент, в атомах которого распределение электронов по  
   слоям 2, 8, 7, образует высший оксид состава  
   1)С1 2)N 3)0 4)Li
10. В фосфате калия степень окисления фосфора равна

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

1. Химическая реакция, уравнение которой 2S02 + 02 → 2SO3+Q,  
   является реакцией
2. соединения, обратимой, некаталитической, эндотермической
3. окислительно-восстановительной, обратимой, каталитической, эк­зотермической
4. окисления, необратимой, каталитической, эндотермической
5. восстановления, необратимой, каталитической, экзотермической
6. Диссоциации сульфата калия соответствует правая часть уравнения  
   l)K+ + HSO4- 3)2K+ + SO42-

2) К+ + HSO42- 4) 2К+ + SO32-

1. Сущность реакции обмена между растворами нитрата серебра и соляной кислотой можно выразить сокращенным ионным уравнением
2. Ag+ + Сl- = AgCl↓ 3) Н+ + CI- = НС1
3. Ag+ + NO3-= AgNO3 4) Н++ NO3- = HNO3
4. Необратимая химическая реакция возможна между
5. Fe(OH)3 и CuS04 3) NaOH и Cu2SO4
6. Са(ОН)2 и СuС12 4) КОН и Cu2S
7. Реакции соединения соответствует уравнение
8. 2СН4 → С2Н2 + ЗН2
9. С2Н4 + 302 → 2С02 + 2Н20
10. СН4 + 2С12 →СН2С12 + 2НС1
11. С2Н4 + Н2 → С2Н6
12. Степень окисления серы в соединении H3SО4равна:

1) +2; 2) +4; 3) +6; 4) –2.

**Часть В**

Ответом заданий части В может быть набор букв или цифр, число, слово или формула.

**В1.**

Установите соответствие между названием вещества и типом кристаллической решетки. (Ответ запишите в виде последовательности букв.)

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Хлорид калия. | а) Молекулярная. |
| 2) Алмаз. | б) Металлическая. |
| 3) Йод. | в) Ионная. |
| 4) Железо. | г) Атомная. |

О т в е т: ……………………………….. .

**В2.** Расположите формулы следующих веществ по убыванию степени окисления атома азота. (Ответ запишите в виде последовательности цифр.)

1) N2; 2) N2O; 3) NH3; 4) N2O5.

О т в е т: ……………………………….. .

**В3.** В периодах с возрастанием порядкового номера радиусы атомов ………………… .

**В4.** Оксиду SO2 соответствует гидроксид, формула которого ……………. .

**Ответы:**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **2** | **1** | **1** | **1** | **1** | **3** | **1** | **3** | **4** | **3** |

**Часть В.**

|  |  |
| --- | --- |
| **B1** | в г а б |
| **B2** | 4 2 1 3 |
| **B3** | уменьшаются |
| **B4** | H2SO3 |

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1**

**КЛАССИФИКАЦИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

*ЦЕЛЬ: выявить знания учащихся по изученным темам.*

**ВАРИАНТ 1**

ЧАСТЬ А:

Задания, в которых Вам нужно из четырех предложенных вариантов выбрать один правильный ответ

(например 1-А; 2-Б; 3-В;… и т.д.)

1. Выберите формулу бескислородной кислоты:

А) НCl; Б) КH; В) H3PO4; Г) NaOH.

1. Классифицируйте вещества по классам неорганических соединений: СаO, NaOH, H2O, SO2,HCl, P2O5, Ca(OH)2, NaHSO4, хлорид натрия, оксид марганца, серная кислота.
2. Раствор Н3PO4 будет взаимодействовать с:

А) NaCl; Б) Ag; В) Ni; Г) Cu

Напишите уравнения реакции.

1. Продукты взаимодействия соляной кислоты и оксида кальция:

А) CаCl2 + H2↑; Б) CаCl + H2↑; В) CаCl2+ H2O; Г) они не взаимодействуют.

Напишите уравнения реакции.

1. Формула силиката железа(III):

А) Na2SiO3; Б) FeSO4; В) Fe2(SiO3)3; Г) FeSiO3.

6. Какая из приведенныхсолей растворима:

А) Zn3(PO4)2; Б) Ag2CO3; В) MgSiO3; Г) Na2SiO3.

7. Является реакцией нейтрализации:

А) Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2; Б) 2KOH + H2SiO3 = K2SiO3 + 2H2O;  
В) CaO + H2O = Ca(OH)2; Г) 2Na + 2H2O = 2NaOH + H2.

8. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:  
      А) H2S, Na2CO3;   Б) K2SO4, Na2SO4;   В) H3PO4, HNO3;   Г) KOH, HCl.

1. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

А) Cu2O;       Б) Cu(OH)2;            В) CuOH;             Г) CuO.

1. Среди перечисленных веществ кислой солью является

А) гидрид магния;     Б) гидрокарбонат натрия; В) гидроксид кальция;    Г гидроксохлорид меди.

ЧАСТЬ Б:

Задания, со свободным ответом

11. Допишите возможные уравнения реакций, укажите их тип реакции:

А) H2SO4 + Au = ... ,  
Б) Li + H2O = ... ,  
В) Na2O + H2O = ... ,  
Г) Cu(OH)2 + HNO3 = ... .

12. Решите цепочку превращений, назовите все вещества: Li  Li2O  LiOH  Li3PO4.



13. Рассчитайте массу оксида фосфора (V), который образуется при взаимодействии фосфора массой 3,72г с кислородом.

**ВАРИАНТ 2**

ЧАСТЬ А:

Задания, в которых Вам нужно из четырех предложенных вариантов выбрать один правильный ответ

(например 1-А; 2-Б; 3-В;… и т.д.)

1. Выберите формулу соли:

А) НClО4;       Б) КОH;            В) Na3PO4;             Г) HOH.

2. Классифицируйте вещества по классам: Al2O3, HCl, Fe(OH)2, HNO3, SO3, CaCl2, BaF2, силикат лития, сульфат меди, фосфорная кислота, гидрофосфат натрия.

3. Раствор КОН будет взаимодействовать с:

А) NaOH;       Б) Ag;            В) Н2О;             Г CО2) .

Напишите уравнения реакции.

4. Продукты взаимодействия серной кислоты и гидроксида магния:

А) MgSO4 + H2↑;       Б) Mg3(PO4)2 + H2;      В) MgSO4 + H2O;         Г) они не взаимодействуют.

Напишите уравнения реакции.

1. Формула фосфата меди(II):

А) Сu2(PO4)3;       Б) Cu3(PO4)2;            В) CuSiO3;             Г) Cu3P2.

6. Какая из приведенныхсолей растворима:

А) Zn3(PO4)2;       Б) AgNO3;            В) K2SiO3;             Г) NaCl.

7. Является реакцией нейтрализации:

А) Fe + 2HCl = FeCl2 + H2;  
Б) K2O + H2SiO3 = K2SiO3 + H2O;  
В) Ca(OH)2 + H2SO4 = CaSO4 + 2Н2О;  
Г) 2Na + 2H2O = 2NaOH + H2.

8. Оксиду меди (II) соответствует формула:

А) Cu2O;          Б) Cu(OH)2;              В) CuOH;                     Г) CuO.

9. Среди перечисленных веществ кислой солью является

А) гидроксид бария;           Б) гидроксокарбонат калия; В) гидрокарбонат меди;     Г) гидрид кальция.

10. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:  
      А) H2O, Na2O;    Б) KOH, NaOH;       В) HPO3, HNO3;     Г) KOH, NaCl.

ЧАСТЬ Б:

Задания, со свободным ответом

1. Допишите возможные уравнения реакций, укажите их тип:

А) SO3 + H2O = ...,  
Б) Na + H2O = ... ,  
В) Li2O + H2O = ... ,  
Г) Ca(OH)2 + HNO3 = ... .

12. Решите цепочку превращений назовите все вещества: K  K2O  KOH  KNO3.



13. Определите массу углекислого газа, который образуется при взаимодействии 3 г углерода с кислородом?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2**

**УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ**

*ЦЕЛЬ: выявить знания учащихся по изученным темам.*

**ВАРИАНТ 1**

ЧАСТЬ А:

Задания, в которых Вам нужно из четырех предложенных вариантов выбрать один правильный ответ

(например 1-А; 2-Б; 3-В;… и т.д.)

1. К природным источникам углеводородов не относится:

А) каменный уголь; Б) нефть; В) природный газ; Г) фосфориты.

2. Общая формула алканов:

А) СnH2n+2; Б) СnH2n-2; В) СnH2n; Г) СnH2n-6

3. Вещество не являющееся алканом:

А) бутан; Б) пропан; В) пентан; Г) ацетилен.

4. Реакция схема, которой С2Н4+Н2С2Н6

А) гидратация; Б) гидрирование; В) полимеризация; Г) дегидрирование.

5. Продукт вулканизации каучука:

А) поливинилхлорид; Б) полипропилен; В) резина; Г) полиэтилен.

6. Первый член гомологического ряда алкинов:

А) метан; Б) пропин; В) этин; Г) этен.

7. Вещество, в котором нет кратных связей:

А) ацетилен; Б) этен; В) этан; Г) этин.

8. Формула бензола:

А) С6Н10; Б) С6Н12; В) С6Н6; Г) С6Н14.

9. Основную часть нефти составляют:

А) алкины; Б) алкены; В) алкадиены; Г) алканы.

10. По реакции Кучерова получают:

А) спирты; Б) альдегиды; В) галогенопроизводные углеводороды; Г) анилин.

ЧАСТЬ Б:

Задания, со свободным ответом

11. Перечислите область применения натурального и синтетического каучука.

12. Закончите уравнения химических реакций:

А) CH3-CH=CH2+Br2→

Б) CH2=CН-CH2-CH3+HBr→

В)  CH≡CH+Na→

Г) СН2=СН-СН2-СН3+НСl →

Определите тип каждой химической реакции.

ЧАСТЬ В:

Задания, повышенного уровня

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

СН4 → C2Н2 → C6H6 → C6H5Cl

Дайте названия продуктам реакции. Определите каждый тип химической реакции.

14. Сколько литров углекислого газа образуется при сжигании 4,2 г пропена.

15. Найдите объем этилена (н.у.), полученного реакцией дегидратации 230 мл 95%-го этилового спирта (плотность 0,8 г/мл).

**ВАРИАНТ 2**

ЧАСТЬ А:

Задания, в которых Вам нужно из четырех предложенных вариантов выбрать один правильный ответ

(например 1-А; 2-Б; 3-В;… и т.д.)

1. Алкины имеют общую формулу:

А) СnH2n+2; Б) СnH2n; В) СnH2n-2; Г) СnH2n-6

2. Достоинство природного газа по сравнению с другими видами топлива:

А) экологические чистое топливо; Б) легче воздуха;

В) не имеет запаха; Г) не растворим в воде.

3. Углеводород с формулой Н2С=СН—СН=СН-СН3, относится к классу:

А) алканов; Б) алкенов; В) алкадиенов; Г) аренов.

4. Название процесса получения резины из каучука:

А) гидратация; Б) вулканизация; В) полимеризация; Г) изомеризация.

5. Признак реакции горения бензола:

А) сильно коптящее пламя; Б) яркое пламя;

В) ярко светящееся пламя; Г) голубое пламя.

6. Молекулярная формула алкана:

А) С5Н10; Б) С5Н12; В) С5Н8; Г) С4Н8.

7. Свойство не характерное для ацетилена:

А) бесцветный газ; Б) тяжелее воздуха;

В) имеет резкий запах; Г) на воздухе горит святящим пламенем.

8. Вещество, в котором нет кратных связей:

А) ацетилен; Б) этен; В) этан; Г) этин.

9. Агрегатное состояние бензола:

А) газообразное; Б) жидкое; В) твердое; Г) зависит от способа получения.

10. Ученый разработавший способ получения синтетического каучука:

А) Й. Берцелиус; Б) С. Лебедев; В) Ф. Кекуле; Г) А. Бутлеров.

ЧАСТЬ Б:

Задания, со свободным ответом

11. Перечислите область применения ацетилена.

12. Закончите уравнения химических реакций:

А) СH2=C= CH-CH2 -CH3

Б) СH2=CН ⌐ CH2⌐CH=CH2

В) CH3⌐C≡C⌐CH⌐CH3

Г) С2Н6

Определите тип каждой химической реакции.

ЧАСТЬ В:

Задания, повышенного уровня

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

CаС2 → C2Н2 → C6H6 → C6H5NO2

Дайте названия продуктам реакции. Определите каждый тип химической реакции.

14. Сколько в граммах паров воды образуется при сжигании 5,8 г бутана

15. Найдите объем этилена (н.у.), полученного реакцией дегидратации 250 мл 96%-го этанола (плотность 0,85 г/мл).

**Контрольная работа за курс «Общая химия»**

**Вариант 1.**

1. Как расположены элементы в периодической системе Д.И. Менделеева? С чем численно совпадает порядковый номер элемента в таблице? С чем совпадает  номер периода, в котором находится химический элемент? С чем совпадает номер группы у элементов главных подгрупп? Запишите строение атома натрия.
2. Какие  классы неорганических веществ Вы знаете? Приведите примеры оксидов, кислот, солей и оснований. Запишите их формулы и названия.
3. Назовите условия протекания реакций обмена в растворах электролитов до конца. Запишите реакцию между гидроксидом натрия и соляной кислотой в молекулярном и ионном виде.
4. Какие вещества называют органическими? Запишите формулы метана, этилена, ацетилена, этилового спирта, глицерина, уксусной кислоты, сахара.
5. Какие правила нужно соблюдать при работе с моющими и чистящими средствами?

**Критерии оценки:**

 При  правильном выполнении всех пяти заданий Вы можете получить оценку  «4».

При выполнении 3 - 4  заданий правильно Ваша оценка – «3».

При  выполнении меньшего количества заданий Ваши знания по данному разделу неудовлетворительны. Контрольную нужно переписать!

Будьте внимательны при выполнении работы. Выполните сначала те задания, которые Вы знаете, чтобы сэкономить время для более сложных заданий.

**Контрольная работа по химии.**

**Вариант 2.**

1. Запишите электронные формулы атомов хлора и  магния. В чем заключается их сходство? Чем они различны? Запишите формулу соединения, которое они образуют. Укажите характер связи  в хлориде магния. Какую кристаллическую решетку имеет это вещество? Что Вы можете предположить о его температуре плавления?
2. Запишите уравнения реакций в молекулярной и ионной формах.

NaOH +HNO3  = ?

CuSO4 + KOH = ?

3.Как можно из оксида железа (+3) получить железо?  Запишите        соответствующие уравнения реакций. Укажите окислитель    и восстановитель.

    4. Составьте два изомера и два гомолога  пропанола.

        Назовите их по   систематической номенклатуре.

        Запишите реакцию  пропанола с уксусной кислотой.

    5.Назовите правила работы с токсичными веществами.

**Критерии оценки:**

 При  правильном выполнении всех пяти заданий Вы можете получить оценку  «5».

При выполнении 3 - 4  заданий правильно Ваша оценка – «4».

При выполнении двух заданий без ошибок – оценка «3».

При  выполнении меньшего количества заданий Ваши знания по данному разделу неудовлетворительны. Контрольную нужно переписать!

Будьте внимательны при выполнении работы. Выполните сначала те задания, которые Вы знаете, чтобы сэкономить время для более сложных заданий.

**4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Дифференцированный зачет по учебной дисциплине «Химия»**

**Вариант 1**

***К каждому из заданий даны несколько вариантов ответов, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.***

1. Число электронов, которые содержатся в атоме углерода равно:

 1)  6;         2)  12;       3) 8

2. Распределение электронов в атоме элемента: 2, 8, 4. Химический знак этого элемента:

1) C;   2) O;   3) Si

3. Радиусы атомов химических элементов в ряду: хлор, фосфор, алюминий, натрий:

1) увеличиваются;   2) уменьшаются;   3) не изменяются.

4. Химическая связь в молекуле воды:

1) ионная;   2) ковалентная полярная;   3) ковалентная неполярная.

5. Формулы кислотных оксидов:

 1) CO2и CaO;    2) CO2и SO3;    3) K2O и Al2O3

6. Формула сероводородной кислоты:

1) H2S;         2) H2SO4;           3) H2SO3

7. К реакциям обмена относится:

  1) CaO + H2O= Ca(OH)2;

 2) Сu(OH)2= CuO + H2O;

 3) KOH + HNO3= KNO3+ H2O

8. Электролиты, при диссоциации которых образуются катионы металла, и анионы кислотного остатка называются:

 1) кислотами;

 2) солями;

 3) основаниями.

9. Какая степень окисления хрома в К 2Сr 2О 7?

1) +6;                2) +3;                3)  -3;                4)  -6.

10. Присутствие в растворе кислоты можно доказать с помощью:

  1) лакмуса;

  2) фенолфталеина;

  3) щелочи

11. Вещества с общей формулой CnH2n относятся к классу

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

12. Вещество, формула которого С2Н6 относится к классу

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

13. Вещество, формула которого СН3 – СН2 – СН2 – СН3 является

    1) алканом       2) алкеном         3) алкином       4) ареном

14. Вещество, формула которого СН2 = СН – СН – СН3 называется

                                                                               ǀ

                                                                              СН3

   1) 2-метилбутен-3                       3) 3-метилбутен-1

   2) 2-метилбутин-3                      4) 3-метилбутин-1

15. Характерной химической реакцией для веществ, имеющих общую формулу СnH2n+2, является реакция

   1) замещения     2) гидрирование       3) присоединение     4) гидратации

16.Укажите «лишнее» вещество в ряду:

1)  бутаналь;                                  2) пропанол;

3)  метаналь;                                  4) ацетальдегид.

17. Функциональная группа – СОН характерна для:

1) альдегидов;                                      2) сложных эфиров;

3) карбоновых кислот;                         4) спиртов.

18. Гомологом ацетилена является

1) С2Н6                                    2) С6Н6

3) С4Н6                                   4) СН4

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТА**

«**5**» – 16-18  правильных ответов

«**4**» – 13-15 правильных ответов

«**3**» – 10-12 правильных ответов

«**2**» - 9  и менее правильных ответов

**Дифференцированный зачет по учебной дисциплине «Химия»**

**Вариант 2**

***К каждому из заданий даны несколько вариантов ответов, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.***

1. Число нейтронов, которые содержатся в атоме кислорода равно:

 1) 6;   2) 12;   3) 8.

2. Формула высшего оксида элемента, распределение электронов атоме  которого 2, 8, 5:

1) N2O5;      2) P2O5;     3) B2O3.

3. Наиболее ярко выраженные неметаллические свойства проявляет:

 1) фосфор;    2) сера;     3) кремний.

4. Формула вещества с ковалентной полярной связью:

 1) H2O;      2) O2;        3) CaCl2

5. Формула основания и кислоты соответственно:

 1) Ca(OH)2и  Be(OH)2;

 2) NaOH  и  KHSO4;

 3) Al(OH)3и  HNO3

6. Формула сульфита натрия:

 1) Na2SO4;     2) Na2SO3;       3) Na2S

7. К реакциям замещения относится:

 1) Ca + H2SO4= CaSO4+ H2;

 2) Сu(OH)2= CuO + H2O;

 3) KOH + HNO3= KNO3+ H2O

8. Электролиты, при диссоциации которых образуются катионы металла и гидроксид-ионы называются:

 1) солями;   2) кислотами;   3) основаниями.

9. В ПСХЭ в группе сверху вниз увеличивается:

1) металлические свойства;                          2) сила высших кислот;

3) электроотрицательность атома;                 4) неметаллические свойства

10.Назовите элемент, распределение электронов атоме которого:

        2,  8,  7.

1) фосфор;   2) сера;        3) хлор;       4) кислород.

11. Общая формула алканов:

    1) CnH2n          2) CnH2n+2      3) CnH2n-2          4) CnH2n-6

12. К классу алкенов относится вещество с молекулярной формулой

   1) С6Н10      2) С6Н6       3) С6Н12     4) С6Н14

13. Вещество, формула которого СН3 – С ≡ С – СН3 является

    1) алканом       2) алкеном         3) алкином       4) ареном

14. Гомологом этана является

   1) С2Н4        2) С2Н2         3) С3Н8         4) С3Н6

15. Укажите название соединения СН2 = СН – СН2 – СН2 – СН2 – СН3

   1) 3-метилбутин-1;    2) октен-1;     3) пентин-1;   4) гексен-1

16. Для алкенов характерна реакция

   1) замещения      2) обмена      3) присоединения        4) дегидратации

 17. Укажите «лишнее» вещество в ряду*:*

1) метанол;     2) этаналь;    3) пентанол;      4) бутиловый спирт.

18. Функциональная группа   – СООН   характерна для

1) альдегидов;    2) сложных эфиров;    3) карбоновых кислот;    4) спиртов.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТА**

«**5**» – 16-18  правильных ответов

«**4**» – 13-15 правильных ответов

«**3**» – 10-12 правильных ответов

«**2**» - 9  и менее правильных ответов

**КОДИФИКАТОР**

дифференцированного зачета  по дисциплине: **Химия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В-1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|  | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| В-2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|  | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТА**

«**5**» – 16-18  правильных ответов

«**4**» – 13-15 правильных ответов

«**3**» – 10-12 правильных ответов

«**2**» - 9  и менее правильных ответов

1. **ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Содержание текущего контроля не предусматривает изменений для лиц с ОВЗ

1. **ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ.**