

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 Р.П. ЮРТЫ»

(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

Рассмотрено и одобрено МО
технического профиля
Протокол № 13 от «28» июня 2021 г.
Председатель МО
Н.А. Глинская

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
О. В. Савицкая

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.06 ХИМИЯ

<i>профессия СПО</i>	35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
<i>профиль</i>	Технический
<i>цикл дисциплины</i>	Общеобразовательный

Автор-разработчик: Глинская Н.А. ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты
(ФИО преподавателя)

Юрты, 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан в соответствии с программой учебной дисциплины ОДБ. 06 Химия и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ	9
3	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВ. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ.	9
4	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ	10
5	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: МЕТАЛЛЫ	11
6	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	12
7	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: ЭТИЛЕНОВЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	13
8	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: ДИЕНОВЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ. КАУЧУКИ	13
9	ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА: АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	14
10	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	15

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ХИМИЯ.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и дифференцированного зачета по учебной дисциплине.

КОС разработаны в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.2. Макет комплекта контрольно-оценочных средств учебной дисциплины

Предмет оценивания (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов	Вид аттестации (текущий, рубежный контроль, промежуточная аттестация)	Тип контрольного задания
Важнейшие химические понятия: изотопы, атомные орбитали, аллотропия, изомерия, гомология, Электроотрицательность, валентность, степень окисления, типы химических связей, ионы, вещества молекулярного и не молекулярного строения, молярная концентрация раствора, сильные и слабые электролиты, гидролиз, тепловой эффект реакции, скорость химической, катализ, химическое равновесие;	Выполнение, изучение, определение, выделение,	Текущий	Текущий контроль, письменный контроль, фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)
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, 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 заданий	Обоснование, формирование, выполнение, решение заданий, обоснование своих выводов	Текущий Текущий	оценка выполнения практических, лабораторных работ тестирование, индивидуальный устный контроль.
Характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений	Выполнение, создание, формулирование	Текущий	Письменный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль
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.	Нахождение, доказательство химических связей, определение, решение химических уравнений.	Текущий	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных и практических занятий; написание контрольных работ, Творческих работ.

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;
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
Решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	Выполнение, создание, получение, нахождение, решение уравнений.	Дифф. зачет	Тестирование защита лабораторных и практических занятий;
Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Доказательство, определение, нахождение, обоснование.	Дифф.зачет	Устный опрос, тестирование
ЗНАТЬ			
важнейшие химические понятия, теории и законы химии.	Формулирование, нахождение, выполнение, получение, решение.		Письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.
классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;	Выполнение, определение, выделение, решение, получение соединений		Письменный фронтальный контроль
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
критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников	Доказательство, выделение, определение, нахождение, обоснование.		Устный опрос

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;
--	---	--	---

1.3. Правила оформления результатов оценивания

Предмет оценивания	Правила оформления результатов (освоено/не освоено, зачт./незачт., оценочная система балльная система)
1. Называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.	Оценочная система
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 восстановитель,	Оценочная система
3. Характеризовать 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	Оценочная система
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,	Оценочная система
5. Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; получению конкретных классов соединений.	Оценочная система
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.	Оценочная система
7. Решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	Оценочная система
8. Связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью	Оценочная система
8.1. важнейшие химические понятия, теории и законы химии.	Оценочная система
8.2. классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений	Оценочная система

8.3. важнейшие вещества и материалы	Оценочная система
8.4. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	Оценочная система
8.5. критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников	Оценочная система
8.7. роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;	Оценочная система
8.8. природные источники углеводородов и способы их переработки;	Оценочная система

2. Комплекты оценочных средств

2.1. Задания

Предмет оценивания	Показатель оценки	Тип задания	Критерии оценки
1. Называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выполнение, определение, выделение, решение, получение.	Текущий контроль, письменный контроль, фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)	грамотность выполнения, определение, выделение, решение задач
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 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	Выполнение, определение, выделение, решение, получение.	Экспертная оценка выполнения контрольных, практических, лабораторных работ	Правильность определения решеток, получения и решения задач Правильность определения построения, Доказательств о Класса неорганических веществ
У 3. Характеризовать: <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -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)	Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение.	Письменный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль	Грамотность знаний ПСМ, правильность определения классов о,в.И н.о. веществ
У 4. Объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от	Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение.	Текущий контроль в форме: - защиты	Грамотность природы составления

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		лабораторных и практических занятий; написание контрольных работ, Творческих работ.	формул химических веществ, составления химических реакций
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, изготовление.		Правильность определения класса веществ
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.	защита лабораторных и практических занятий;	Точность, правильность использования материалов,
7. Решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций	<i>Выполнение,</i> создание, получение, нахождение, решение. <i>Выполнение,</i> создание, получение, нахождение, решение.	тестирование	Правильность решений задач
У 8. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Нахождение, выполнение, формулирование, доказательство, решение, получение.	защита лабораторных и практических занятий;	Грамотность применения и назначения умений

Проверочная работа: «Строение вещества. Химическая связь»

1. Ковалентная химическая связь образуется между атомами..... одного вида называется

.....

2. Из перечисленных ниже веществ выпишите формулы веществ с ковалентной полярной химической связью.

а) H_2 б) HCl в) KCl г) N_2O

3. Указать группу веществ только с ионной связью

а) KCl , H_2O , N_2 в) $BaCl_2$, K_2S , ZnF

б) I_2 , NH_3 , CaO г) H_2O , CO_2 , PH_3

4. Какой тип кристаллических решёток соответствует веществам.

формулы	кристаллическая решётка
а) Cu	1. ионная
б) H_2O	2. молекулярная

■ Вычислите массу оксида кальция, полученного при сгорании 8 г кальция.

*Вычислите объем углекислого газа (н.у.), полученного при взаимодействии 250 г известняка (карбоната кальция), с избытком соляной кислоты.

Задание 3

Напишите уравнения реакций:

- ▲ оксид кальция + оксид фосфора (V) → фосфат кальция
- серная кислота + гидроксид железа ((III)) → .

Проверочная работа по теме: «Металлы»

Вариант 1

При выполнении заданий этой части работы обведите кружочком тот вариант ответа, который вы выбрали как правильный.

1. О железе как о простом веществе говорится в предложении
 1. железо входит в состав гемоглобина
 2. яблоки содержат железо
 3. алюминий вытесняет железо из растворов его солей
 4. железо входит в состав железной окалины
2. Количество электронов на внешнем уровне атома алюминия равно
 - 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
3. Ион, в составе которого 20 протонов и 18 электронов имеет заряд
 - 1) 2- 2) 4+ 3) 3+ 4) 2+
4. Металлическую кристаллическую решетку имеет
 - 1) йод 2) медь
 - 3) поваренная соль 4) кремний
5. Реакция взаимодействия цинка с соляной кислотой относится к реакциям
 1. окислительно-восстановительным, обмена
 2. обратимым, замещения
 3. окислительно-восстановительным, замещения
 4. необратимым, обмена
6. Ионы серебра Ag^+ можно обнаружить в растворе с помощью
 - 1) нитрата серебра 2) соляной кислоты 3) гидроксида натрия 4) лакмуса
7. Алюминий вступает во взаимодействие с
 1. нитратом бария
 2. сульфатом меди (II)
 3. хлоридом калия
 4. сульфатом кальция
8. Схеме превращений веществ
металл → основной оксид → соль → металл
соответствуют левые части уравнений химических реакций под номерами
 - а) $CuO + HCl \rightarrow$ б) $Cu + O_2 \rightarrow$ в) $CuO + H_2 \rightarrow$ г) $CuCl_2 + Fe \rightarrow$
 - 1) а, б, в 2) б, в, г 3) а, в, г 4) б, а, г

При выполнении задания 9 обведите тот вариант ответа, который вы выбрали как правильный.

9. Металлические свойства ярче выражены у

- 1) калия 2) бериллия 3) бария 4) кальция

При выполнении задания 10 запишите в алфавитном порядке буквы, соответствующие выбранному вами ответу.

10. В системе $Fe_2O_{3(T)} + 3CO_{(T)} \leftrightarrow 2Fe_{(T)} + 3CO_{2(T)} + Q$ на смещение химического равновесия в сторону продуктов реакции не влияет

- А) понижение температуры
- Б) уменьшение концентрации CO_2
- В) повышение давления
- Г) увеличение концентрации CO_2
- Д) катализатор

11. При взаимодействии цинка массой 13 г с кислородом образовалось _____ г оксида. (запишите в ответе число с точностью до целых)

- 1) двойная 2) одинарная 3) σ -связь 4) π -связь

3. Первый представитель гомологического ряда алканов:

- 1) метан 2) пентан 3) этан 4) бутан

4. Какая длина связи C-C и валентный угол в молекулах алканов:

- 1) 0,120 нм, 120 2) 0,154 нм, 10928 3) 0,140 нм, 120 4) 0,134 нм, 10928

5. Крекинг - это процесс разрыва связей C-C, который протекает при _____ органического вещества без доступа _____ в присутствии катализатора или без него.

6. Все алканы горят:

А. да

Б. нет

7. В результате горения алканов образуется:

А. углекислый газ

Б. вода

В. водород

Г. кислород

8. Чем различаются изомеры:

1) химическими свойствами 2) химической активностью

3) физическими свойствами 4) химическим строением

9. Укажите ряд, в котором прослеживаются только формулы типичных алканов:

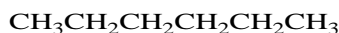
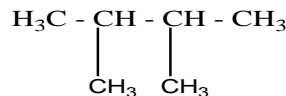
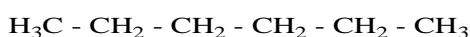
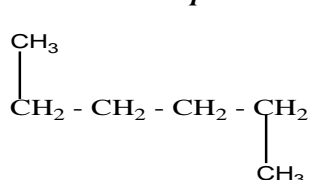
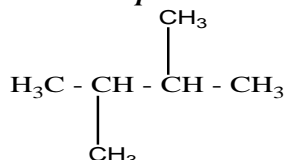
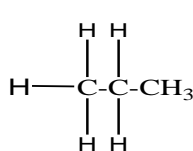
1) CH_4 , C_2H_4 , C_5H_{12}

2) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, C_2H_6 , $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$

3) $\text{C}_{40}\text{H}_{82}$, $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$, C_8H_{18}

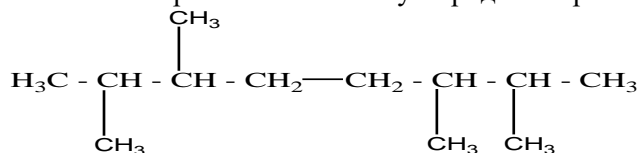
4) CH_3Cl , CH_2Cl_2 , CHCl_3

10. Сколько разных веществ изображено на рисунке:



- 1) 7 2) 4 3) 3 4) 2

11. Сколько третичных атомов углерода изображено на рисунке:



- 1) 8 2) 4 3) 2 4) 0

12. Напишите формулу

2-метил-4-этилгексан

2-метилбутан

Проверочная работа по теме «Этиленовые или непредельные углеводороды»

1. Непредельными называют _____ содержащие в углеродной цепи одну или - кратных связей.

2. Длина двойной связи равна

А. 0.133 нм

Б. 0.122 нм

В. 0.111 нм

Г. 0.144 нм

3. Возможно ли вращение атомов углерода относительно связи $\text{C}=\text{C}$

А. возможно

Б. невозможно

4. Первый представитель гомологического ряда алкенов

А. бутан

Б. этан

- В.этилен
- Г.бутадиен

5. Общая формула алкенов

- А. $C_n H_{2n}$
- Б. $C_n H_{2n+2}$
- В. $C_n H_{2n+4}$

6. Главный промышленный способ получения алкенов:

- А. дегидрирование алканов
- Б. крекинг алканов
- В. дегидрогалогенирование галогеналканов

7. Напишите реакцию гидрирования:

Пропен + водород = пропан

8. Присоединение галогенов по кратным углерод-углеродным связям называют реакцией _____.

9. Напишите реакцию гидратации Бутен-1 = Бутанол-2

10. Для вещества состава C_5H_8 составьте формулы: Двух изомеров

Проверочная работа «Диеновые углеводороды. Каучуки»

1. Как называются диеновые углеводороды:

- А. алканы
- Б. диены
- В. алкадиены

2. Молекулы которые содержат две двойные связи называют -----.

3. Общая формула алкадиенов:

- А. $C_n H_{2n-2}$
- Б. $C_n H_{2n+2}$
- В. $C_n H_{2n}$
- Г. $C_n H_{2n-4}$

4. Если две двойные связи располагаются при одном атоме углерода, они называются:

- А. Изолированные
- Б. Сопряженные
- В. Кумулированные

5. Важнейшим свойством сопряженных диеновых _____ является их способность к реакциям _____.

6. Как называются вещества с очень высокой молекулярной массой, состоящие из повторяющихся фрагментов

- А. ферменты
- Б. полимеры
- В. тяжелые металлы
- Г. коллоиды

7. Продукт полимеризации диеновых углеводородов:

- А. Полимер
- Б. Каучук

8. Если в результате превращения мономера в полимер образуются низкомолекулярные продукты, то эта реакция называется:

- А. полимеризацией
- Б. поликонденсацией

9. Напишите реакцию полимеризации: бутадиена

10. Напишите реакцию Лебедева.

Проверочная работа «Азотсодержащие соединения»

1. Органические соединения, в молекулах которых содержатся карбоксильная группа – $COOH$ и аминогруппа $-NH_2$, называются _____.

2. В зависимости от расположения функциональных групп в углеводородной цепи различают

- А. альфа –аминокислоты
- Б. бета-аминокислоты

- В. гамма-аминокислоты
- 3. Обозначение углеродных атомов начинают с углерода ближайшего**
- А. к аминогруппе
Б. к карбоксильной группе
- 4. Наибольшее значение имеют**
- А. альфа аминокислоты
Б. бета аминокислоты
В. гамма аминокислоты
- 5. Аминокислоты проявляют**
- А. кислотные свойства
Б. основные свойства
В. амфотерные свойства
- 6. Важнейшим свойством аминокислот является их способность реагировать друг и другом с образованием соединений _____ характера.**
- 7. Как называется качественная реакция на белки, в результате которой в щелочной среде при добавлении солей меди образуется фиолетовое окрашивание.**
- 8. К аминокислотам относится:**
- 1) глицерин 2) анилин 3) дифениламин 4) фенилаланин
- 9. Название вещества:**
 $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
 NH_2
- 1) 2-аминобутановая кислота
2) 2-аминобутаналь
3) 3-аминобутановая кислота
4) 3-нитробутановая кислота
- 10. Напишите формулу простейшей аминокислоты.**
- 11. Глицин и аланин являются:**
- 1) структурными изомерами
2) геометрическими изомерами
3) одним и тем же веществом
4) гомологами
- 12. Фиолетовое окрашивание появляется при действии на белок:**
- 1) раствора сульфата меди (II) в щелочной среде
2) аммиачного раствора оксида серебра
3) концентрированной азотной кислоты
4) раствора хлорида железа (III)

Дифференцированный зачет по дисциплине «Химия»

Тест состоит из частей А, В, С. Часть А включает 11 заданий, часть В – 3 задания, часть С – 2 задания.

Задания части А оцениваются по 1 баллу, части В – по 2 балла, части С – по 3 балла. Общее количество баллов, которое может набрать обучающийся – 24 балла.

Оценка «3» ставится, если студент набрал не менее 12 баллов, «4» - не менее 16 баллов, «5» - не менее 20 баллов.

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только 1 верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

1. Химический элемент имеет следующую схему строения атома +18 2)8)8). Какое положение он занимает в ПСХЭ?

а) II период, VII группа; б) III период, VIII группа; в) IV период, I группа.

2. Формула высшего оксида химического элемента R_2O_5 . К какой группе главной подгруппы ПСХЭ он принадлежит?

а) первая; б) пятая; в) четвертая.

3. Какое из веществ имеет ионную связь?

а) LiCl; б) HBr; в) O_2 ; г) CO.

4. Укажите тип химической реакции $\text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow \text{ZnO}$:

а) разложения; б) соединения; в) обмена; г) замещения.

5. Символ элемента, образующего простое вещество — металл:

а) О; б) Н; в) Na; г) F.

6. В начале каждого периода стоят атомы:

а) металлов; б) неметаллов.

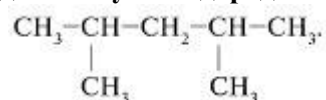
7. Вещества, сходные по своему строению и свойствам, но отличающиеся друг от друга по составу на одну или несколько групп $-\text{CH}_2-$, называются

а) гомологами; б) изомерами; в) радикалами; г) молекулами.

8. К классу алканов относится углеводород состава:

а) C_7H_{12} ; б) C_7H_{16} ; в) C_7H_6 ; г) C_7H_8 .

9. Название нижеприведенного углеводорода по систематической номенклатуре



а) 2-метилпентан; б) 2,2-диметилпентан; в) 2,4-диметилпентан; г) 2,4-диметилпентен.

10. Качественной реакцией на фенол является его взаимодействие с:

а) гидроксидом меди (II); б) аммиачным раствором оксида серебра (I); в) хлоридом железа (III); г) водородом.

11. Общая формула непредельных углеводородов:

а) C_nH_{2n} ; б) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$; в) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$; г) C_nH_n .

Часть В

В задании В1 выберите верные утверждения. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

- а) при кипячении белок теряет свои ферментативные, защитные и другие функции;
- б) натрий является щелочным металлом;
- в) элемент органической химии – водород;
- г) углекислый газ используют для изготовления шипучих напитков и для получения соды;
- д) раствор фенола называют карболовой кислотой или карболкой.

В2. Установите соответствие. Ответ запишите в следующем виде: А-4, Б-1 и т.д.

1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества: Формула соединения:

- А) Серная кислота 1) H_2SO_4
- Б) Гидроксид бария 2) BaSO_3
- В) Сульфат бария 3) BaO
- Г) Оксид бария 4) BaSO_4
- 5) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 6) H_2SO_3 .

2. Установите соответствие между названием органического соединения и классом веществ, к которому оно относится:

Название соединения: Класс веществ:

- А) бутен-1 1) ацетиленовые у/в
- Б) бутанол-2 2) непредельные у/в
- В) бутин 3) спирты
- Г) бутаналь 4) альдегиды
- 5) алкены
- 6) кетоны.

Часть С

1. Решите задачу: **Найти массовую долю глюкозы в растворе, содержащем 280 г. воды и 40г глюкозы.**

2. При помощи качественной реакции докажите наличие крахмала в хлебе.

Ключ к тесту

Часть	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
А	1) Б	1) Б	1) В	1) Б
	2) Б	2) В	2) А	2) Б
	3) А	3) А	3) Б	3) А
	4) Б	4) А	4) Г	4) В
	5) В	5) А	5) Г	5) Б
	6) А	6) Г	6) Б	6) В
	7) А	7) Б	7) Б	7) А
	8) Б	8) Б	8) Г	8) Б
	9) В	9) Б	9) Б	9) В
	10) В	10) В	10) Б	10) Б
	11) А,В	11) А,В	11) В	11) Б
Часть Б	1) А,Б,Г,Д	1) А,В,Д	1) А,Г,Д	1) Б,В,Г
	2) А-1 Б-5 В-4 Г-3	2) А-6 Б-4 В-2 Г-3	2) А-6 Б-4 В-2 Г-1	2) А-4 Б-5 В-1 Г-2
	3) А-2 Б-3 В-1 Г-4	3) А-4 Б-3 В-1 Г-5	3) А-2 Б-1 В-4 Г-5	3) А-4 Б-1 В-3 Г-5
Часть С	1) $m_{р-ра}=320 \text{ г}$ $w=40/320 \times 100$ $=12,5\%$	1) $M_r(\text{CuO})=$ 80 г/моль $V=m/M=$ $120/80=$ $1,5 \text{ моль}$	1) $1 \text{ моль} \cdot 6,02 \times 10^{23}$ атомов, тогда в 5 моль $5 \times 6,02 \times 10^{23}$ $=3 \times 10^{24}$ атомов	1) $M=39 \times 2=78 \text{ г/моль}$ $X=78 \times 92,31/1200=6$ $Y=78 \times 7,7/100=6$ C_6H_6
	2) +J ₂ =фиоле-товое окрашивание	2) +HNO ₃ = желтое окрашивание +CuSO ₄ + NaOH= фиолетовое окрашивание	2) +FeCl ₃ = фиолетовое окрашивание	2) +Cu(OH) ₂ = васильковое окрашивание