

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ Л.С. Решетникова

___ ____ 2019 г.

Комплект оценочных средств для оценки образовательных результатов по дисциплине

ОУД 12 Химия и экологическая безопасность

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Самара 2019

РАССМОТРЕНО

МК общепрофессиональных ,
математических и естественно-научных
дисциплин

Протокол заседания №_____

от _____ 2019г.

Председатель МК

_____/Кубасова Н.А./

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением

_____/Солдатова Г.Б. /

_____ 2019 г.

Разработчик:

Хиль Е.Ю., преподаватель ГАПОУ «ПСЭК им. П.Мачнева »

Содержание

№ п.п.	Наименование раздела	№ стр.
1.	Пояснительная записка	4
2.	Паспорт комплекта оценочных средств	5
3.	Сводная таблица контроля и оценки освоения учебной дисциплины	7
4.	Средства для оценки текущей успеваемости обучающихся	10
5.	Средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для суммирующей оценки по дисциплине Химия и экологическая безопасность ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе требований:

1. Рабочей программы по дисциплине, утвержденной ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева»
2. Положения «О формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева».

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для промежуточной проверки результатов освоения учебной дисциплины Химия и экологическая безопасность ППССЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2.2 Требования к результатам освоения

В результате освоения учебной дисциплины Химия и экологическая безопасность обучающийся должен достичь следующих образовательных **результатов**:

• **личностных:**

ОРЛ-1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

ОРЛ-2 готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

ОРЛ-3 умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **метапредметных:**

ОРМ-1 использование причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

ОРМ-2 использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

ОРП-1 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ОРП-2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

ОРП-3 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

ОРП-4 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

ОРП-5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

ОРП-6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Предметы оценивания ОРЛ, ОРМ, ОРП	Форма контроля	Предметы оценивания ОРЛ, ОРМ, ОРП	Форма контроля	Предметы оценивания ОРЛ, ОРМ, ОРП
Введение Раздел 1 Химия.						
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии.	<i>Устный опрос</i>	<i>ОРЛ--3, ОРМ-1, ОРП-2</i>				
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	<i>Устный опрос</i> <i>Составление электронных формул атомов химических элементов</i>	<i>ОРЛ-1, ОРЛ-3, ОРМ-2, ОРП-1, ОРП-6</i>				
Тема 1.3 Строение вещества	<i>Устный опрос</i>	<i>ОРЛ-2, ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРМ-2, ОРП-1</i>				
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическ	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое</i>	<i>ОРЛ-2,ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРМ-2,</i>				

ая диссоциация.	занятие №1	ОРП-2, ОРП-3 ОРП-4, ОРП-5				
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Устный опрос, Практическое занятие №2	ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРМ-2, ОРП-2, ОРП-3 ОРП-4, ОРП-5				
Тема 1.6 Химические реакции	Устный опрос, Проверочные работы	ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРМ-2, ОРП-1,ОРП-2 ОРП-3 ОРП-4, ОРП-5				
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Устный опрос Практическое занятие №3, №4	ОРЛ-1,ОРЛ-3, ОРМ-2,ОРП-2				
Тема 1.8 Основные понятия органической химии и теория строения органических веществ. Углеводо роды	Решение задач	ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРМ-2, ОРП-1,ОРП-2 ОРП-3 ОРП-4, ОРП-5				
Тема 1.9 Кислородосодерж ащие органические соединения	Устный опрос Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Контрольная работа	ОРЛ-2,ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРМ-2, ОРП-1,ОРП-2, ОРП-3,ОРП-4, ОРП-5	Контрольная работа	ОРЛ-3, ОРМ-1,ОРП-2, ОРП-3,ОРП-4		

Раздел 2 Экологическая безопасность						
Тема 2.1 Общая экология	<i>Устный опрос</i>	<i>ОРЛ1, ОРЛ2,ОРЛ3,ОРЛ4 ОРЛ6,ОРМ1,ОРМ 2,ОРМ4,ОРП1,ОР П2,ОРП3,ОРП5,О РП6</i>				
Тема 2.2 Социальная экология	<i>Устный опрос, Практическое занятие №8</i>	<i>ОРЛ1,ОРЛ2,ОРЛ3 ОРЛ4,ОРЛ5,ОРЛ6 ОРЛ7,ОРМ1,ОРМ 2,ОРМ4,ОРП1,ОР П2,ОРП3,ОРП4,О РП5,ОРП6</i>				
Тема 2.3 Прикладная экология	<i>Устный опрос, Практическое занятие№9</i>	<i>ОРЛ1,ОРЛ2,ОРЛ3 ОРЛ4,ОРЛ5,ОРЛ6 ОРЛ7,ОРМ1,ОРМ 2,ОРМ4,ОРП1,ОР П2,ОРП3,ОРП4,О РП5,ОРП6</i>				
Тема 2.4 Среда обитания человека	<i>Устный опрос</i>	<i>ОРЛ1,ОРЛ2,ОРЛ, ОРЛ4,ОРЛ5,ОРЛ6 ОРЛ7,ОРМ1,ОРМ 2,ОРМ4,ОРП1,ОР П2,ОРП3,ОРП4,О РП5,ОРП6</i>				
Тема 2.5 Городская и сельская среда	<i>Устный опрос Практическое занятие№10</i>	<i>ОРЛ1,ОРЛ2,ОРЛ3 ОРЛ4,ОРЛ5, ОРЛ6,ОРЛ7,ОРМ 1,ОРМ2,ОРМ3,ОР М4,ОРП1,ОРП2, ОРП3,ОРП4,ОРП 5,ОРП6</i>				

Тема 2.6 Возникновение концепции устойчивого развития	<i>Устный опрос Практическое занятие №11</i>	<i>ОРЛ1,ОРЛ2,ОРЛ3 ОРЛ4,ОРЛ5, ОРЛ6,ОРЛ7,ОРМ 1,ОРМ2,ОРМ4,ОР П1,ОРП2, ОРП3,ОРП4,ОРП 5,ОРП6</i>				
Тема 2.7 Природоохранная деятельность	<i>Устный опрос, Практическое занятие №12</i>	<i>ОРЛ1,ОРЛ2,ОРЛ, ОРЛ4,ОРЛ5, ОРЛ6,ОРЛ7,ОРМ 1,ОРМ2,ОРМ3,ОР М4,ОРП1,ОРП2, ОРП3,ОРП4,ОРП 5,ОРП6</i>				
Дифференцирова нный зачет	.				<i>Дифференцирован ный зачет</i>	<i>ОРЛ-2,ОРЛ-3, ОРМ-1, ОРП-2,ОРП-4</i>

3. СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Типовые задания для оценки образовательных результатов (текущий контроль)

1) *Устный опрос*

Вопросы:

Каковы предпосылки теории химического строения органических соединений?

Каким свойством углерода объясняется то, что он является основным элементом живой природы – органогеном?

Приведите примеры взаимного влияния атомов в молекулах органических и неорганических соединений.

Какова роль теории строения А.М.Бутлерова в современной органической и общей химии?

2) *Практическое занятие*

Практическое занятие №3

Тема: Приготовление растворов заданной концентрации

Продолжительность: 2 часа

Цель: Приготовление трех растворов заданной концентрации путем растворения твердого вещества в воде, разбавления раствора и добавления твердого вещества к имеющемуся раствору.

Студент должен:

уметь:

- Пользоваться лабораторной посудой;
- Составлять отчет о проделанной работе;
- Производить необходимые расчеты.

знать:

- Расчетные формулы.

Краткие теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы по теме занятия :

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017

Применяемое оборудование и реактивы:

Хлорид натрия, сахар, теххимические весы, химический стакан, мерный цилиндр, стеклянная палочка.

Перечень раздаточного материала, используемого на занятии:

Методички, реактивы.

Инструктаж по технике безопасности**Задание для практического занятия:**

Получить у преподавателя вариант задания

Номер варианта	Растворенное вещество	Масса раствора №1, г.	Массовая доля растворенного вещества, % в растворе №1	Массовая доля растворенного вещества, % в растворе №2	Массовая доля растворенного вещества, % в растворе №3
1	Хлорид натрия	50	10	6	8
2	Хлорид натрия	30	20	8	12
3	Сахар	70	5	4	6
4	Сахар	80	8	6	10

Приготовление раствора №1

Рассчитайте массу твердого вещества и воды, необходимых для приготовления раствора №1. С помощью теххимических весов отмерьте рассчитанную массу твердого вещества и перенесите в химический стакан.

Зная, что плотность воды равна 1 г/мл, рассчитайте объем воды, необходимой для приготовления раствора. Мерным цилиндром отмерьте вычисленный объем воды и прилейте его к веществу в стакане. Перемешивая содержимое стакана стеклянной палочкой, добейтесь полного растворения вещества в воде.

Приготовление раствора №2

Рассчитайте массу воды, которую необходимо добавить к раствору №1, чтобы получить раствор №2 меньшей концентрации. Переведите вычисленную массу воды в объем, отмерьте его с помощью мерного цилиндра и добавьте в раствор №1. Сколько граммов раствора №2 получено?

Приготовление раствора №3

Рассчитайте массу твердого вещества, которое следует добавить к раствору №2, чтобы получить раствор №3 большей концентрации. На технохимических весах отмерьте необходимую массу вещества, добавьте его в раствор №2 и перемешайте стеклянной палочкой до полного растворения. Сколько граммов раствора №3 получено?

Оформить отчет.

Практическое занятие №16

Тема: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося

Продолжительность 1 час

Цель: научить студентов выявлять антропогенные изменения в экосистемах

Образовательные результаты:

Студент должен:

уметь:

-находить и описывать антропогенные изменения в естественных природных ландшафтах местности;

знать:

- в чём выражается влияние человека на окружающую среду

Краткие теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы по теме занятия

Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М., 2017.

Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014

Оборудование и материалы: методические указания

Методы: словесные, практические.

Содержание

1этап. Организационный момент

Инструктаж по технике безопасности.

Вводная беседа преподавателя (определение проблем и целей занятия)

2этап. Выполнение задания

Задание1. Прочитайте текст:

Влияние человека на окружающую среду

Воздействие человека на животных выражается как в прямом преследовании и нарушении структуры популяции, так и в перемене мест их обитания. В последнее время к общим изменениям условий обитания добавился такой мощный фактор, как загрязнение природной среды. Очень часто прямое преследование (охота) сопровождалось изменением ландшафта. Человек своей деятельностью сильно влияет на животный мир, вызывая увеличение численности одних видов, сокращение других и гибель третьих. Это воздействие может быть прямым и косвенным. Прямое воздействие испытывают промысловые животные, которых добывают ради меха, мяса, жира и т.д. В результате численность их снижается, отдельные виды исчезают. Так же к прямым воздействиям человека на животных относят их гибель от ядохимикатов, и отравления выбросами промышленных предприятий. Косвенное влияние человека на животных проявляется из-за изменения среды обитания при вырубке лесов (черный аист), распашке степей (степной орел, дрофа и стрепет), осушении болот (дальневосточный аист), сооружении плотин (рыба), строительстве городов, применении пестицидов (красноногий аист) и т.д. В XX в прямое преследование стало причиной гибели видов в 28 % случаев, а косвенное в 72 % случаев. Полное или почти полное истребление животных в результате неумеренной и нерегламентированной добычи было довольно широко распространено в прошлом. Первой документально засвидетельствованной жертвой преследования человеком был гигантский голубь - дронг.

Ответьте на вопросы

1. Прочитайте о видах растений и животных, занесенных в Красную книгу: исчезающие, редкие, сокращающие численность по вашему региону.
2. Какие вы знаете виды растений и животных, исчезнувшие в вашей местности.
3. Приведите примеры деятельности человека, сокращающие численность популяций видов. Объясните причины неблагоприятного влияния этой деятельности, пользуясь знаниями по биологии.

3 этап. Закрепление

Сделайте вывод: какие виды деятельности человека приводят к изменению в экосистемах. Редкие животные, растения, занесенные в Красную книгу (примеры)

4 этап. Подведение итогов

Критерии оценки выполнения ПЗ

Оценивая итоговое задание, преподаватель ставит отметку:

- «5» – работа соответствует всем критериям, студенты демонстрируют творческий подход, самостоятельно находят дополнительный материал;
- «4» – работа не соответствует 1-2 критериям;
- «3» – работа не соответствует более чем 2-м критериям;
- «2» – работа не соответствует ни одному из критериев.

Критерии для оценки самостоятельной деятельности студента:

Практические занятия оцениваются преподавателем, исходя из следующих критериев успешности итоговых работ:

- 1) соответствие содержания работы заявленной теме и оформление в соответствии с существующими требованиями;
- 2) логика изложения, взаимосвязь структурных элементов работы;
- 3) объем, характер и качество использованных источников;
- 4) обоснованность выводов, их глубина, оригинальность;
- 5) теоретическая и методическая достаточность, стиль и качество оформления.

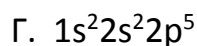
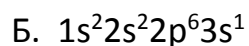
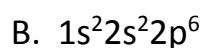
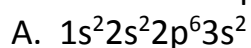
1) *Контрольная работа*

Контрольная работа

I вариант

Часть А

1. Укажите электронную формулу Na^+



2. Переменную степень окисления в соединениях проявляет:

А. Барий

В. Медь

Б. Кальций

Г. Цезий

3. Схема превращений $\text{Cu}^{+2} \xrightarrow{1} \text{Cu}^{+1} \xrightarrow{2} \text{Cu}^0$ представляет собой процессы:

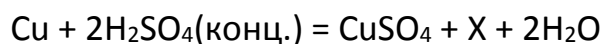
А. Только восстановления

Б. Только окисления

В. Окисления (переход 1), восстановления (переход 2)

Г. Восстановления (переход 1), окисления (переход 2)

4. Формула вещества X в уравнении реакции



А. H_2

В. H_2S

Б. SO_2

Г. SO_3

5. Формулы продуктов электролиза расплава бромида натрия на инертных электродах:

А. Na , H_2

В. NaOH , Br_2 , H_2

Б. Na , Br_2

Г. NaOH , H_2

6. Ковалентная неполярная связь образуется в соединении

А. CCl_4

Б. S_8

В. KBr

Г. H_2O

7. Валентность и степень окисления азота в ионе аммония соответственно равны:

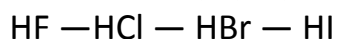
А. четыре и -4

В. три и -3

Б. четыре и -3

Г. три и +3

8. Кислотные свойства в ряду соединений, формулы которых



А. Не изменяются

В. Усиливаются

Б. Изменяются периодически

Г. Ослабевают

9. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

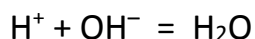
А. CH_3COOH

В. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$

Б. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Г. HCOOH

10. Ионное уравнение реакции



соответствует взаимодействию:

А. KOH и HNO_3

В. LiOH и BaCl_2

Б. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ и H_2SO_4

Г. NH_3 и HBr

11. Установите соответствие:

1. $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} =$

А. $= \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2^0 + 2\text{OH}^-$

2. $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 =$

Б. $= \text{CaCO}_3 \downarrow$

3. $\text{CaO} + 2\text{HCl} =$

В. $= \text{Ca}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$

4. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} =$

Г. $= \text{Ca}^{2+} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

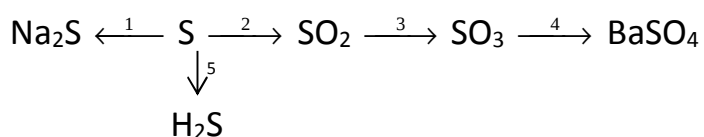
5. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} =$

Д. $= \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$

Часть Б

12. Какие ионы присутствуют в растворе гидросульфата калия?

13. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращения и укажите типы реакций:



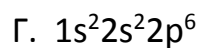
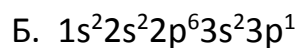
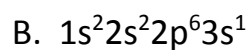
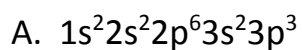
14. Рассчитайте объём, количество вещества и массу газа, полученного при взаимодействии 3,5 г Li с H_2O , взятой в избытке.

15. Введите формулу кислоты, массовая доля фосфора в которой 37%, а кислорода — 60%.

II вариант

Часть А

1. Электронная формула иона Al^{3+}



2. Переменную степень окисления в соединениях проявляет:

А. Алюминий

В. Железо

Б. Барий

Г. Рубидий

3. Схема превращений $Fe^0 \xrightarrow{1} Fe^{+2} \xrightarrow{2} Fe^{+3}$ представляет собой процессы:

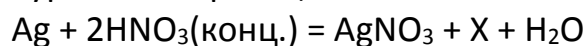
А. Только восстановления

Б. Только окисления

В. Окисления (переход 1), восстановления (переход 2)

Г. Восстановления (переход 1), окисления (переход 2)

4. Формула вещества X в уравнении реакции



А. H_2

В. N_2

Б. NO_2

Г. N_2O

5. Формулы продуктов электролиза раствора хлорида меди (II) на инертных электродах:

А. Cu, H_2

В. Cu, O_2

Б. Cu, Cl_2

Г. $Cu(OH)_2$, H_2

6. Ковалентная полярная связь образуется в соединении, формула которого:

А. PH_3

Б. NaI

В. O_2

Г. SO_2

7. Валентность и степень окисления азота в азотной кислоте соответственно равны:

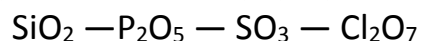
А. пять и +5

В. четыре и +5

Б. три и +5

Г. три и +3

8. Кислотные свойства в ряду соединений, формулы которых



А. Изменяются периодически

В. Усиливаются

Б. Не изменяются

Г. Ослабевают

9. Кислотные свойства наиболее ярко выражены у вещества, формула которого:

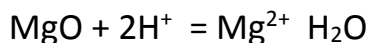
А. H_3AlO_3

В. HPO_3

Б. H_2SiO_3

Г. H_2SO_4

10. Ионное уравнение реакции



соответствует взаимодействию:

А. Mg и H_2SO_4

В. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ и H_2SO_4

Б. MgO и H_2SO_4

Г. MgCO_3 и H_2SO_4

11. Установите соответствие:

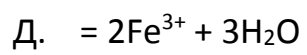
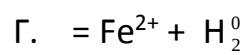
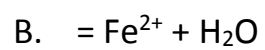
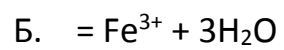
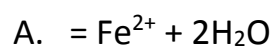
1. $\text{Fe} + 2\text{HCl} =$

5. $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} =$

2. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} =$

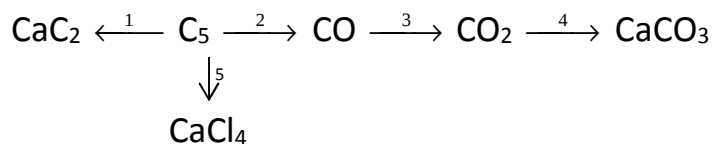
3. $\text{FeO} + 2\text{HCl} =$

4. $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} =$



Часть Б

12. Какие ионы присутствуют в растворе гидрокарбоната натрия?
13. Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения и укажите типы реакций:



14. Рассчитайте объём (н.у.) , количество вещества и массу газа, полученного при взаимодействии 10 г кальция с водой, взятой в избытке.
15. Введите формулу кислоты, массовая доля азота в которой 22,2%, а кислорода — 76,2%.

СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Средства для оценки образовательных результатов с целью проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ для проведения дифференцированного зачета

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Образовательные результаты	Номера заданий
<i>ОРЛ-2,ОРЛ-3, ОРМ-1, ОРП-2,ОРП-4</i>	№ 1- №30

Критерии оценки:

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
28-30	более 90%	Отлично
24-27	80-90%	Хорошо
18-23	60-79%	Удовлетворительно
0-17	менее 60%	Неудовлетворительно

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тестовые задания

Вариант- 1.

Блок А.

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-2 : соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В</i>		

результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,

№ задания	Вариант ответа
1	1-В,2-А,3-Б

1.	1) Карбоновые кислоты 2) Спирты 3) Альдегиды 4) Алкены	А) –ОН Б) –СОН В) –СООН	1-В 2-А 3-Б
2.	1) Обмена 2) Соединения 3) Замещения 4) Разложения 5) Горения	А) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$ Б) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{ZnSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ В) $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$ Г) $2\text{CaO} \rightarrow 2\text{Ca} + \text{O}_2$	1-В 2-А 3-Б 4-Г

Инструкция по выполнению заданий № 3 - 20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

3.	Электронная формула атома $1s^2 2s^2 2p^3$. Формула водородного соединения и высшего оксида этого элемента	1) H_2S и SO_3 2) NH_3 и N_2O_5 3) PH_3 и P_2O_5 4) CH_4 и CO_2	2
4.	Неметаллические свойства элементов в ряду $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{Cl}$	1) не изменяются 2) усиливаются 3) ослабевают 4) изменяются периодически	2
5.	Коэффициент перед формулой окислителя в уравнении реакции между алюминием и бромом равен	1) 1 2) 2 3) 3 4) 4	3

6.	Укажите формулу ацетилена	1) C_2H_4 2) C_2H_6 3) CH_4 4) C_2H_2	4
7.	Выберите из перечня предложенных вещества, для которых характерна реакция «серебряного зеркала»	1) глюкоза 2) глицерин 3) формальдегид 4) сахароза 5) целлюлоза	1, 3
8.	Муравьиная кислота может реагировать:	1) метанолом и серебром 2) магнием и метаном 3) серебром и гидроксидом меди(II) 4) гидроксидом меди (II) и метанолом	4
9.	Вещество с общей формулой C_nH_{2n+2} относится к классу	1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов	1
10.	При взаимодействии бутена-1 с хлороводородом образуется:	1) 2- хлорбутан 2) 2- хлорбутен -1 3) 1- хлорбутан 4) 1,2- дихлорбутан	1
11.	Вещество, формула которого C_6H_6 , относится к классу	1) алканов 2) алкинов 3) алкенов 4) аренов	4

12.	При какой температуре разрушаются водородные связи в воде:	1) 0°C 2) 4°C 3) 50°C 4) 100°C	4
13.	Выберите из предложенных вещество, которое относится к одноатомным предельным спиртам:	1) CH ₃ COOH 2) CH ₂ -CH ₂ ОН ОН 3) C ₃ H ₇ OH 4) C ₆ H ₅ OH	3
14.	В каком утверждении речь идет об азоте как элементе:	1) объемная доля азота в воздухе больше, чем у кислорода; 2) азот вступает с водородом в реакцию соединения; 3) молярная масса азота равна 28 ^г /моль; 4) азот образует одно простое вещество.	4
15.	Для нейтрализации 200г 9% -ного раствора уксусной кислоты потребуется гидроксид натрия массой:	1) 6,9 г. 2) 9 г. 3) 12 г. 4) 15 г.	3
16.	К какому виду дисперсных систем будет относиться смесь глины с водой:	1) эмульсии 2) суспензии 3) коллоидные растворы 4) истинные растворы	2
17.	К каким загрязнителям по токсичности относится сероводород?	1) чрезвычайно опасные 2) умеренно опасные 3) высоко токсичные	

		4) малоопасные	3
18.	Импактный мониторинг окружающей среды это:	1) мониторинг наиболее загрязненных мест планеты; 2) мониторинг заповедников; 3) мониторинг территории области; 4) мониторинг состояния воды в озере.	1
19.	Назовите причины возникновения кислотных дождей	1) углекислый газ 2) фреоны 3) оксиды серы 4) пыль	3
20.	Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде? а) 0,25 мг/л б) не более ПДК в) не должно быть совсем.	1) 0,25 мг/л 2) не более ПДК 3) не должно быть совсем.	3

Блок Б.

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 21-30: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
21	Продолжить формулировку: « Цепь аминокислотных остатков образует молекулу...»	белка
22	Продолжить формулировку: « Глюкоза в природе образуется в результате реакции....»	фотосинтеза
23	Закончить формулировку: «Буква n в формуле $(-CH_2-CH_2-)_n$ показывает, сколько молекул мономеров соединилось в процессе	полимеризации

	полимеризации, её называют степенью...»	
24	Вставить пропущенное слово: «... называется разложение органических веществ без доступа воздуха при высокой температуре».	Пиролизом
25	Закончить формулировку: «В состав молекул всех органических веществ входит элемент.....»	углерод
26	Вставьте пропущенное слово: «... это биологические активные вещества, клетки, выполняющие роль катализаторов».	Ферменты
27	Закончить формулировку: «Структурными звеньями нуклеиновых кислот являются так называемые...»	нуклеотиды
28	Вставьте пропущенное слово: «... называют такие вещества, которые образованы атомами разного вида».	Сложными
29	Вставьте пропущенное слово: « Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:	Заповедник
30	Вставьте пропущенное слово: «...- это вещества, ухудшающие состояние окружающей среды;»	Загрязнители

Вариант 2

Блок А.

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа
---	------------------	---------------

п/п			
Инструкция по выполнению заданий № 1-20 : соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,			
№ задания		Вариант ответа	
1		1-В,2-А,3-Б	
1.	1) соли 2) кислоты 3) основания 4) оксиды	А) H_3PO_4 Б) $\text{Al}(\text{OH})_3$ В) Na_2O Г) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)$	1-Г 2-А 3-Б 4-В
2.	1) замещения 2) горения 3) присоединения 4) окисления 5) гидрирования	А) $\text{CH}_3\text{-COH} + \text{Ag}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{-COOH} + 2\text{Ag}$ Б) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ В) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Г) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$	1-Б 2-В 3-Г 4-А
Инструкция по выполнению заданий № 3 - 20 : выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов			
3.	Электронную формулу атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ имеет химический элемент	1) марганец 2) железо 3) кобальт 4) азот	2
4.	Металлические свойства элементов в периоде с увеличением заряда ядра атома	1) усиливаются 2) изменяются периодически 3) ослабевают 4) не изменяются	3
5.	Коэффициент перед формулой восстановителя в уравнении	1) 3	2

	реакции, схема которой $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{N}_2\text{O} + \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$	2) 4 3) 5 4) 6	
6.	Укажите, какое вещество относится к классу алкинов:	1) C_3H_8 2) C_3H_6 3) C_3H_4 4) $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	3
7.	Реактивом на альдегиды является:	1) хлороводород 2) аммиачный раствор Ag_2O 3) перманганат калия (KMnO_4) 4) бромная вода	2
8.	Уксусная кислота может реагировать с:	1) метанолом и серебром 2) магнием и метаном 3) серебром и гидроксидом меди(II) 4) гидроксидом натрия и метанолом	4
9.	Гомологом пропана является:	1) C_3H_8 2) C_5H_{12} 3) C_3H_6 4) C_5H_{10}	2
10.	При присоединении брома и пропилена образуется:	1) 1,3- дибромпропан 2) 1,1- дибромпропан 3) 2,2- дибромпропан 4) 1,2- дибромпропан	4
11.	В результате одностадийного превращения бензол может образоваться из:	1) циклогексана 2) метанола 3) метана 4) этилена	1

12.	В каком ряду указаны соединения с ионной связью:	1) KOH; HCl; KH; 2) KCl; NaCl; CH ₃ Cl; 3) NH ₄ Cl; K ₂ SO ₄ ; BaCl ₂ ; 4) BaCl ₂ ; RbCl; CCl ₄ ;	3
13.	Назовите конечный продукт гидролиза крахмала:	1) сахароза 2) целлюлоза 3) глюкоза 4) формальдегид	3
14.	Укажите ,в каком веществе находится больше всего витамина D:	1) виноградный сок; 2) гусиный жир; 3) рыбий жир; 4) свиной жир.	3
15.	Масса поваренной соли, которую необходимо растворить в 50г. воды для приготовления 20%-ного раствора равна:	1) 10г. 2) 12,5г. 3) 20г. 4) 25г.	2
16.	К какому виду дисперсных систем относится раствор поваренной соли:	1) коллоидные растворы; 2) эмульсии; 3) суспензии; 4) истинные растворы.	4
17.	К каким загрязнителям по токсичности относится аммиак? а) чрезвычайно опасные б) умеренно опасные в) высокотоксичные г) малоопасные	1) чрезвычайно опасные 2) умеренно опасные 3) высокотоксичные 4) малоопасные	4
18.	Какая отрасль хозяйства является наиболее сильным загрязнителем атмосферы?	1) промышленность 2) сельское хозяйство	3

		3) транспорт 4) бытовая деятельность человека	
19.	Назовите причину возникновения парникового эффекта	1) углекислый газ 2) фреоны 3) оксиды серы 4) пыль	1
20.	Региональный мониторинг окружающей среды это: а) мониторинг химического предприятия, на котором произошла авария б) мониторинг заповедников в) мониторинг территории области г-мониторинг болота	1) мониторинг химического предприятия, на котором произошла авария 2) мониторинг заповедников 3) мониторинг территории области 4) мониторинг болота	3

Блок Б.

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 21-30 : в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
21	Вставьте пропущенное слово: «Глицерин- это ... спирт».	многоатомный
22	Вставьте пропущенное слово: «Органическая химия- это раздел химической науки, в котором изучаются соединения ... и их превращения».	углерода
23	Закончить формулировку: «Процесс соединения многих одинаковых молекул в более крупные называется реакцией.....»	полимеризации

24	Вставьте пропущенное слово: «...- источник сырья для химической промышленности.» (получение ацетилена, этилена, водорода, различных пластмасс и т.д.).	Природный газ
25	Вставьте пропущенное слово: «...- важнейшие компоненты всех живых клеток, регулируют подачу всех наследственных признаков в ряду поколений».	Нуклеиновые кислоты
26	Закончить формулировку: «Нарушение природной структуры белка называются...».	денатурацией
27	Закончить формулировку: «То, из чего состоят физические тела, называется...»	веществами
28	Вставьте пропущенное слово: «... называют такие вещества, которые образованы атомами одного вида».	Простыми
29	Закончить формулировку: «Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется»	Рациональное природопользование
30	Закончить формулировку: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются.....».	отходами