

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО:

на заседании

Педагогического совета

ОБПОУ «ССХТ»

Протокол № 7

от «11» июня 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ ОБПОУ «ССХТ»

№ 144 от «11» июня 2020 г.

Директор ОБПОУ «ССХТ»

 Е.В. Харламов



Комплект

контрольно-оценочные средства

ОУП.10у Химия

специальность 35.02.05 Агрономия

Кучеров

2020 г.

Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОУП.10у Химия составлены на основе рабочей программы Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 454, Зарегистрирован в Минюсте России 26 июня 2017 г. № 32871 по специальности 35.02.05 Агрономия)

Составитель: Дмитренко Е.Н. – преподаватель ОБПОУ «ССХТ»

Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОУП.10у Химия рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссией


Протокол № 11 от 08.06 2020 г.

Председатель МК  Е.А. Чернышова

Контрольно-оценочные средства учебного предмета ОУП.10у Химия рассмотрены и одобрены на заседании методического совета

Протокол № 7 от 10.06 2020 г.

Председатель МС  О.Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе  О.К. Косименко

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОУП.10у Химия.

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

КОС разработаны в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО 35.02.05 Агрономия

1.2. Макет комплекта контрольно-оценочных средств ОУП.10у Химия.

Предмет оценивания (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов	Вид аттестации (текущий, рубежный контроль, промежуточная аттестация)	Тип контрольного задания
1	2	3	4
У1 У 1. Называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Выполнение, изучение, определение, выделение, решение задач и уравнений	Текущий	Текущий контроль, письменный контроль, фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)

осознанно планировать повышение квалификации.			
<p>У2У 2.</p> <p>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</p>	<p>Обоснование, формирование, выполнение, решение заданий</p> <p>определения, доказательства к разным классам неорганических веществ</p>	<p>Текущий</p> <p>Текущий</p>	<p>Экспертная оценка выполнения контрольных, практических, лабораторных работ</p> <p>тестирование, индивидуальный устный контроль.</p>

<p>реакций в неорганической и органической химии. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>			
<p>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). Понимать сущность и</p>	<p>Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решения задач, построение оболочек.</p>	<p>Текущий</p>	<p>Письменный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль</p>

<p>социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>			
<p>У 4. Объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе 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, положение химического равновесия от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения молекул.</p>	<p>Нахождение, доказательство химических связей, определение, решение химических уравнений.</p>	<p>Текущий</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; написание контрольных работ, Творческих работ.</p>

<p>У 5. Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений.</p>	<p>Доказательства, определение, решение, выполнение, демонстрация, получение конкретных веществ</p>	<p>Текущий</p>	<p>защита лабораторных и практических занятий;</p>
<p>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.</p>	<p>Нахождение, определение, доказательства, решение, выполнение, создание.</p>	<p>Текущий</p>	<p>Творческих работ. Самостоятельные работы</p>

<p>У 7. Решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.</p>	<p>Выполнение, создание, получение, нахождение, решение уравнений.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Тестирование защита лабораторных и практических занятий;</p>
<p>У 8. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>Доказательство, определение, нахождение, обоснование.</p>	<p>экзамен</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>
<p>3 1. ЗНАТЬ важнейшие химические понятия, теории и законы химии.</p>	<p>Формулирование, нахождение, выполнение, получение, решение.</p>		<p>Работа в виртуальной лаборатории, письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.</p>

<p>3 2. Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;</p>	<p>Выполнение, определение, выделение, решение, получение соединений</p>		<p>Работа в виртуальной лаборатории, письменный фронтальный контроль</p>
<p>34 Приготовления растворов заданной концентрации</p>	<p>Выделение, демонстрация, определение, получение р-ров.</p>		<p>Выполнение и контроль лабораторно-практических заданий. Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях</p>
<p>35 Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников</p>	<p>Доказательство, выделение, определение, нахождение, обоснование.</p>		<p>Устный опрос</p>
<p>36 Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;</p>	<p>Выделение, определение, нахождение, обоснование</p>		<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий;</p>

<p>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.</p>	<p>Оценочная система</p>
<p>У 5. Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений.</p>	<p>Оценочная система</p>
<p>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.</p>	<p>Оценочная система</p>
<p>У 7. Решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.</p>	<p>Оценочная система</p>
<p>У 8. Связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью</p>	<p>Оценочная система</p>
<p>З 1. важнейшие химические понятия, теории и законы химии.</p>	<p>Оценочная система</p>

3 2. классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;	Оценочная система
3 3. важнейшие вещества и материалы	Оценочная система
34. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	Оценочная система
3 5. критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников	Оценочная система
3 7. роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;	Оценочная система
3 8. природные источники углеводов и способы их переработки;	Оценочная система

2. Комплекты оценочных средств

2.1. Задания

Предмет оценивания	Показатель оценки	Тип задания	Критерии оценки
У 1. Называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре. Самостоятельно определять задачи профессионального и	Выполнение, определение, выделение, решение, получение.	Текущий контроль, письменный контроль, фронтальный контроль	грамотность выполнение, определение, выделение, решение

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		<p>(тестирование открытого и закрытого типов)</p>	<p>задач</p>
<p>У 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.</p>	<p>Выполнение, определение, выделение, решение, получение.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения контрольных, практических, лабораторных работ</p>	<p>Правильность определения решеток, получения и решения, задач</p> <p>Правильность определения построения</p> <p>Доказательство</p> <p>Класса неорганических веществ</p>
<p>У 3. Характеризовать: <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-элементы по их положению в Периодической системе</p>	<p>Выполнение, создание, формулирование,</p>	<p>Письменный контроль (тестирование</p>	<p>Грамотность знаний ПСМ,</p>

<p>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).</p>	<p>обоснование, решение.</p>	<p>открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль</p>	<p>правильность определения классов о,в.И н.о.веществ</p>
<p>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.</p>	<p>Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; написание контрольных работ, Творческих работ.</p>	<p>Грамотность природы составления формул химических веществ, составления химических реакций</p>
<p>У 5. Выполнять химический эксперимент: по</p>	<p>Доказательства, определение, решение, выполнение,</p>		<p>Правильность определена</p>

распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений.	демонстрация, получение, изготовление.		ия класса веществ
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.	защита лабораторных и практических занятий;	Точность, правильность использования материалов
У 7. Решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; проводить: расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	<i>Выполнение, создание, получение, нахождение, решение.</i> <i>Выполнение, создание, получение, нахождение, решение.</i>	тестирование	Правильность решений задач
У 8. Использовать	Нахождение,	защита	Грамотнос

б) Н:Сl:

г) Н:О:Н

6. К какому виду связи относится связь между натрием и хлором в хлориде натрия?

а) ионная б) металлическая в) ковалентная полярная

7. Полярность химической связи увеличивается в ряду соединений, формулы которых:
А) NH₃, HI, O₂ Б) CH₄, H₂O, HF. В) PH₃, H₂S, H₂ Г) HCl, CH₄, Cl₂.

8. Число общих электронных пар в молекуле водорода:

А) Одна. Б) Две. В) Три. Г) Четыре.

9. Полярность химической связи уменьшается в ряду соединений, формулы которых:
А) Cl₂, H₂S, CO₂ Б) HCl, HBr, HI. В) NH₃, PH₃, SO₂

10. Вещество, формула которого: CaSO₄, называется:

А) сульфит кальция; Б) сульфид кальция; В) сульфат кальция;

Г) гидросульфат кальция.

Задание 2: Составьте образование ковалентной связи в молекуле PH₃

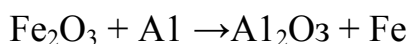
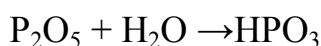
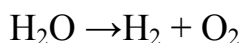
Задание 3: Напишите электронные конфигурации элементов: цинка, серебра.

Контрольная работа по теме «Химические реакции»

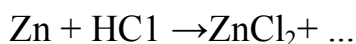
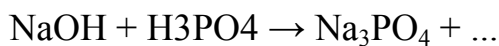
1. Вариант 1

Задание 1

▲ Расставьте коэффициенты в схемах реакций, укажите тип реакций:



■ Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите тип:



Задание 2

Решите одну из задач:

- ▲ Вычислите количество вещества водорода, полученного при взаимодействии 2,8 г железа с соляной кислотой по уравнению. $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- Вычислите массу оксида меди (II), полученного при окислении 32 г меди.
- * Вычислите объем углекислого газа (н.у.), полученного при взаимодействии 250 г известняка (карбоната кальция), с раствором азотной кислоты.

Задание 3

Напишите уравнения реакций:

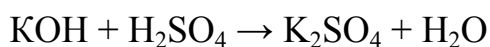
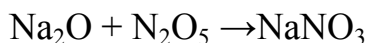
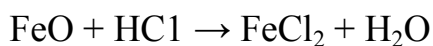
▲ гидроксид алюминия → оксид алюминия + вода

■ алюминий + соляная кислота → ... + ...

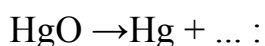
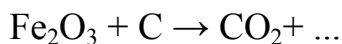
2 вариант

Задание 1

▲ Расставьте коэффициенты в схемах реакций, укажите тип реакций:



■ Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите тип:



Задание 2 Решите одну из задач

▲ Вычислите количество вещества водорода, полученного при взаимодействии 2,4 г магния с соляной кислотой по уравнению: $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

■ 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)) → .

Контрольная работа по теме: «Металлы».

1 вариант

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

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

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

9. *Металлические свойства ярче выражены у*
- калия
 - бериллия
 - бария
 - 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)

Контрольная работа по теме: «Металлы».

2 вариант

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

1. К сложным веществам относится каждое из веществ группы

- 1. серная кислота, хлорид натрия, спирт, озон
- 2. кремний, фосфор, сера, железная окалина
- 3. соляная кислота, гидроксид натрия, оксид фосфора, мел
- 4. вода, алмаз, железо, графит

2. Щелочью является гидроксид элемента, который в ПСХЭ находится

- 1) в 3-м периоде, IIIA группе 2) в 4-м периоде, IA группе
- 3) во 2-м периоде, IIA группе 4) в 3-м периоде IIA группе

3. В атоме брома число электронных слоев и число электронов внешнего слоя соответственно равны

- 1) 4, 5 2) 3, 7 3) 4, 7 4) 4, 6

4. Самым пластичным является вещество, у которого кристаллическая решетка

- 1) молекулярная 2) ионная
- 3) атомная 4) металлическая

5. К окислительно-восстановительным не относится реакция, уравнение которой

- 1. $CuCl_2 + Fe = FeCl_2 + Cu$
- 2. $CuO + H_2SO_4 = CuSO_4 + H_2O$
- 3. $2Al + 3H_2SO_4 = Al_2(SO_4)_3 + 3H_2 \uparrow$
- 4. $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2 \uparrow$

6. Реактивом на катион Ba^{2+} является раствор

- 1) гидроксида натрия 2) соляной кислоты 3) нитрата серебра 4) серной кислоты

7. Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:

- 1. с нитратом бария и соляной кислотой
- 2. с соляной кислотой и гидроксидом натрия
- 3. хлоридом калия и гидроксидом калия

4. с магнием и азотной кислотой
8. С помощью соляной кислоты можно осуществить превращение
- 1) $\text{Cu} \rightarrow \text{CuCl}_2$ 2) $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_3$ в) $\text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaCl}$ г) $\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2$

Часть 2

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

9. Металлические свойства усиливаются в ряду элементов

- 1) $\text{V} \rightarrow \text{Be} \rightarrow \text{Li}$ 2) $\text{O} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{C}$ 3) $\text{As} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{N}$ 4) $\text{Se} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{O}$

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

10. Необратимые химические реакции возможны между веществами

- А) хлорид железа(II) и нитрат кальция
 Б) цинк и серная кислота
 В) оксид меди (II) и азотная кислота
 Г) гидроксид бария и хлорид калия
 Д) медь и сульфат железа (II)

11. При восстановлении 0,5 моль оксида меди (II) водородом образуется _____ г меди и вода. (в ответе число с точностью до целых).

Ответы и решения

№ вар.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	3	3	4	2	3	2	2	4	1	В, Д	16,2
II	3	2	3	4	2	4	2	4	1	Б, В	32

Контрольная работа «Предельные углеводороды. Алканы»

1. Какова общая формула углеводородов ряда алканов:

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_n 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

2. Какая химическая связь в алканах:

- 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, 109,28° 3) 0,140 нм, 120° 4) 0,134 нм, 109,28°

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

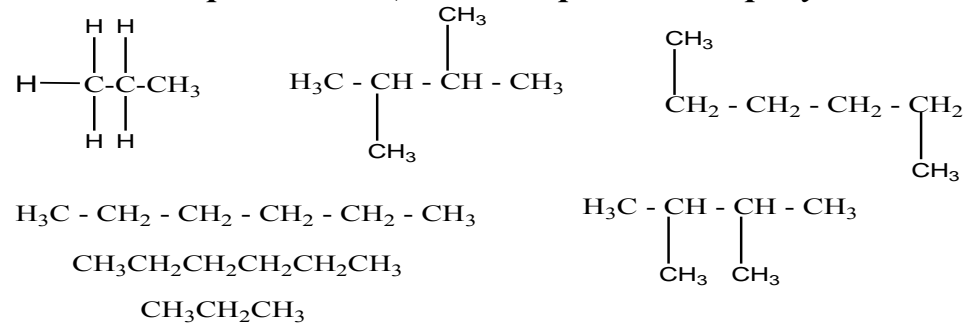
8. Чем различаются изомеры:

- 1) химическими свойствами 2) химической активностью
3) физическими свойствами 4) химическим строением

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

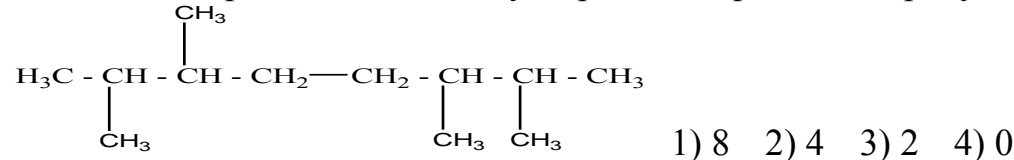
- 1) CH_4 , C_2H_4 , C_5H_{12} 2) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, C_2H_6 , $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$
3) $\text{C}_{40}\text{H}_{82}$, $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$, C_8H_{18} 4) CH_3Cl , CH_2Cl_2 , CHCl_3

10. Сколько разных веществ изображено на рисунке:



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

11. Сколько третичных атомов углерода изображено на рисунке:



12. Напишите формулу

2-метил-4-этилгексан

2-метилбутан

Контрольная 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
В. 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

Контрольная 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_nH_{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.

Контрольная 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

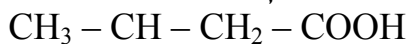
6. Важнейшим свойством аминокислот является их способность реагировать друг и другом с образованием соединений _____ характера.

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:



- 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 ОУП.10у 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 студент – 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) O₂; г) CO.

4. Укажите тип химической реакции $Zn + O_2 \rightarrow ZnO$:

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

5. Символ элемента, образующего простое вещество — металл:

а) O; б) H; в) Na; г) F.

6. В начале каждого периода стоят атомы:

а) металлов; б) неметаллов.

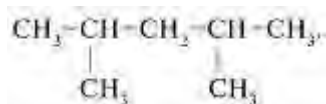
7. Вещества, сходные по своему строению и свойствам, но отличающиеся друг от друга по составу на одну или несколько групп $-CH_2-$, называются

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) C_nH_{2n+2} ; в) C_nH_{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) $Ba(OH)_2$

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
Часть С	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
	1) $m_{р-ра}=320 \text{ г}$ $w=40/320 \times 100$ $=12,5\%$	1) $M_r(\text{CuO})=$ 80г/моль $V=m/M=$	1) 1 моль- $6,02 \times 10^{23}$ атомов, тогда в 5 моль	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

			120/80= 1,5 моль		$5 \times 6,02 \times 10^{23}$ $= 3 \times 10^{24}$ атомов		
2)	+J₂=фиолетовое окрашивание	2)	+HNO₃= желтое окрашивание +CuSO₄+ NaOH= фиолетовое окрашивание	2)	+FeCl₃= фиолетовое окрашивание	2)	+Cu(OH)₂= васильковое окрашивание