

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖНЕСОРТЫМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**Фонд оценочных средств
По учебному предмету**

Химия

(предмет)

10

(класс)

Входная контрольная работа по химии
(за 9 класс)

Спецификация
контрольных измерительных материалов (КИМ)

1. Обобщенный план работы

Уровни сложности заданий: Б - базовый, П - повышенный, В – высокий.

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Код проверяемых элементов содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Состав и строение атома.	1.1	Б	1	1-2
2	Химическая связь.	1.3	Б	1	1-2
3	Классификация и номенклатура неорганических веществ.	1.6	Б	1	1-2
4	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	2.3 2.4	Б	1	1-2
5	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	2.5	Б	1	1-2
6	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа	3.1.1 3.1.2	Б	1	1-2
7	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	3.2.1	Б	1	1-2
8	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот	3.2.2 3.2.3	Б	1	1-2
9	Химические свойства солей (средних)	3.2.4	Б	1	1-2
10	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ.	1.5 4.1	Б	1	1-2
11.	Окислительно-восстановительные	2.6	Б	1	1-2

	реакции. Окислитель и восстановитель				
12	Строение атома. Периодический закон и Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева.	1.1 1.2	П	2	3-4
13	Первоначальные сведения об органических веществах.	3	П	2	3-4
14	Химические свойства сложных веществ. Химические свойства простых веществ	3.1.1 3.1.2 3.2	П	2	3-4
15	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	2.6	В	3	5-10
16	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	4.5.4	В	3	5-10
	ИТОГО			23	45

2. Система оценивания заданий 1 – 11.

За **верное** выполнение заданий 1-11 **контрольной** работы учащийся получает по одному баллу за каждое задание. За **неверный ответ** или его **отсутствие** выставляется ноль баллов.

3. Критерии оценивания заданий 12-16

№	Критерии оценивания заданий	Баллы
12.	Правильно определены два утверждения	2
	Правильно определено одно утверждение	1
	Неправильно определены утверждения	0
	Максимальное количество баллов	2
13.	Правильно определены два утверждения	2
	Правильно определено одно утверждение	1
	Неправильно определены утверждения	0
	Максимальное количество баллов	2
14.	Правильно установлены три соответствия	2
	Правильно установлены два соответствия	1
	Правильно установлено одно соответствие	0
	Максимальное количество баллов	2
15.	1. Правильно составлен электронный баланс	1
	Допущены ошибки в составлении электронного баланса.	0
	2. Правильно расставлены коэффициенты в уравнении окислительно-восстановительной реакции	1
	Допущены ошибки в расстановке коэффициентов в уравнении окислительно-восстановительной реакции	0
	3. Правильно указан окислитель и восстановитель	1

	Допущены ошибки в определении окислителя и восстановителя	0
	Максимальное количество баллов	3
16.	1. Составление уравнение реакции.	
	Составлено уравнение реакции.	1
	Допущены ошибки в написании формул веществ или расстановке коэффициентов.	0
	2. Расчет количества искомого вещества.	
	Правильно рассчитано количество искомого вещества.	1
	Допущена ошибка в расчете искомого вещества.	0
	3. Определение массы, объема или массовой доли искомого вещества.	
	Правильно рассчитаны масса, объем или массовая доля искомого вещества.	1
	Допущена ошибка в расчете массы, объема или объема искомого вещества.	0
	Максимальное количество баллов	3

4. Шкала пересчета первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 10	11 – 15	16-20	21-23

Входная контрольная работа по химии за курс

9 класса

Демонстрационный вариант.

1. Число электронов во внешнем электронном слое атома с зарядом ядра +16 равно 1)5 2)2
3)6 4)8
2. Какой вид химической связи в молекуле хлорида фосфора(III)?
1)ионная 2)ковалентная полярная 3)ковалентная неполярная
4)металлическая
3. Кислотным оксидом и основанием соответственно являются
1)SiO₂ и Ba(OH)₂ 2)CaO и Cu(OH)₂ 3)CO₂ и Al(OH)₃ 4)NO₂ и Fe(OH)₃
4. Наибольшее число катионов образуется в растворе при полной диссоциации 1 моль
1)KMnO₄ 2)Na₃PO₄ 3)Al₂(SO₄)₃ 4)Na₂S
5. Сокращенному ионному уравнению $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4 \downarrow$ соответствует левая часть уравнения хим. реакции
1)BaCl₂ + H₂SO₄ 2)BaCO₃ + Na₂SO₄ 3)BaO + SO₃ → 4)Ba + H₂SO₄ →
6. С кислородом реагирует каждое из двух веществ
1)S и KOH_(р-р) 2)SO₃ и H₂S 3)Mg и SO₂ 4)NaCl и HNO₃
7. Оксид алюминия реагирует 1) только со щелочами 2) только с кислотами
3) как с кислотами, так и со щелочами 4) с амфотерными гидроксидами
8. При нагревании разлагается гидроксид 1)калия 2)цезия 3)цинка 4)натрия
9. При взаимодействии соляной кислоты и силиката натрия образуется хлорид натрия и
1)Si и H₂O 2)SiH₄ и O₂ 3)SiO₂ и H₂ 4)H₂SiO₃
10. Верны ли суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?
А. Воспламенившийся бензин тушат водой.
Б. При работе с растворами едких веществ необходимо надевать защитные перчатки и очки.
1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба 4) оба неверны
11. В реакции $2NO_2 + H_2O = HNO_2 + HNO_3$ изменение степени окисления окислителя соответствует схеме
1)-2 → 0 2)+4 → +5 3)+2 → +3 4)+4 → +3
12. Сходство натрия, магния и алюминия проявляется в том, что
1)в ядрах их атомов находится одинаковое число протонов
2)во внешнем электронном слое их атомов находится одинаковое число электронов
3)простые вещества проявляют металлические свойства
4)их атомы в соединениях проявляют только положительные степени окисления
5)они образуют основные оксиды
Выберите два варианта ответа. _____
13. Укажите два утверждения, верные для уксусной кислоты
1) все связи в молекуле – одинарные
2) молекула содержит два атома углерода
3) представляет собой жидкость, нерастворимую в воде
4) вступает в реакцию с активными металлами
5) не реагирует с карбонатом натрия
14. Установите соответствие между неорганическими веществами и реагентами, с которыми они могут взаимодействовать.
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА Б)SiO₂ В)Ba(OH)₂
А)Ca

ОТВЕТЫ

№ задания	Правильный ответ Демонстрационный вариант
1	3
2	2
3	1
4	2
5	1
6	3
7	3
8	3
9	4
10	2
11	4
12	34
13	24
14	314
15	
16	4

Контрольная работа теме: «Углеводороды»:

В контрольную работу включены вопросы и задания по теме: «Углеводороды»:

1. Общая формула классов углеводородов.
2. Номенклатура.
3. Гомологи и изомеры.
4. Химические реакции данных классов.
5. Генетическая связь между классами.
6. Основные области применения.
7. Задача на нахождение формулы.

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

Вариант 1

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу аренов
1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}
2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой $CH_3 - CH_3$
1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$
1) 2 метилбутен 2 2) бутен 2 3) бутан 4) бутин 1
4. Укажите название гомолога для пентадиена 1,3
1) бутадиен 1,2 2) бутадиен 1,3 3) пропадиен 1,2 4) пентадиен 1,2
5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения
1) бутан 2) бутен 1 3) бутин 4) бутадиен 1,3
6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования
1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутан
7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $CH_4 \xrightarrow{t, Ni, +H} X \rightarrow C_2H_6$
1) CO_2 2) C_2H_2 3) C_3H_8 4) C_2H_6
8. Укажите, какую реакцию применяют для получения УВ с более длинной цепью
1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова
9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом
1) C_2H_4 и CH_4 2) C_3H_8 и H_2 3) C_6H_6 и H_2O 4) C_2H_4 и H_2
10. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана
1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль
11. Сколько литров углекислого газа образуется при сжигании 4,2 г пропена
1) 3,36 л 2) 6,36 л 3) 6,72 л 4) 3,42 л

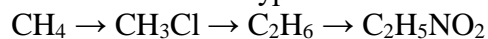
Часть Б. Задания со свободным ответом

12. Перечислите области применения алкенов.

2 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

6 баллов



Дайте названия продуктам реакции

Часть С. Задача

14. Выведите молекулярную формулу УВ, массовая доля углерода в котором составляет 83,3%.

Относительная плотность паров этого вещества по водороду составляет 29. 4 балла

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

Вариант 2

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу алкенов

- 1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ 2) C_nH_{2n} 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{CH}_2$



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

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{C} - \text{CH}_3$

- 1) пентин 2 2) бутан 3) бутен 2 4) бутин 1

4. Укажите название гомолога для бутана

- 1) бутен 2) бутин 3) пропан 4) пропен

5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения

- 1) гексан 2) гексен 1 3) гексин 1 4) гексадиен 1,3

6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования

- 1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $\text{C}_3\text{H}_8 \xrightarrow{\text{t, Pt}} \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3 \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{X}$

- 1) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CHCl} - \text{CH}_3$ 2) $\text{CH}_3 - \text{CCl}_2 - \text{CH}_3$ 3) $\text{CH}_3 - \text{CHCl} - \text{CH}_3$ 4) $\text{CH}_2\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

8. Укажите, согласно какому правилу осуществляется присоединение галогеноводородов к несимметричным алкенам

- 1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова

9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом

- 1) C_3H_8 и O_2 2) C_2H_4 и CH_4 3) C_4H_{10} и HCl 4) C_2H_6 и H_2O

10. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этана

- 1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

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

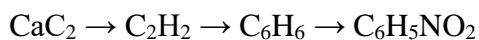
- 1) 9 г 2) 15 г 3) 12 г 4) 18 г

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. Перечислите области применения алканов.

2 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: 6 баллов



Дайте названия продуктам реакции

Часть С. Задача

14. Выведите молекулярную формулу УВ, массовая доля углерода и водорода в котором составляют 81,82% и 18,18%. Относительная плотность паров этого вещества по водороду составляет 2. 4 балла

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

Вариант 3

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу алкинов

- 1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ 2) C_nH_{2n} 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_3$

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

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

|

- 1) бутан 2) 2 метилпропан 3) 3 метилпентан 4) пентан

4. Укажите название гомолога для бутина 1

- 1) бутин 2 2) пентин 2 3) пентин 1 4) гексин 2

5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения

- 1) гексан 2) гексен 1 3) гексин 1 4) гексадиен 1,3

6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция полимеризации

- 1) бутадиен 1,3 2) бутан 3) бензол 4) циклогексан

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{+\text{HSO}} \text{X} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 \text{Cl}$

- 1) C_2H_2 2) C_2H_4 3) C_2H_6 4) C_3H_6

8. Укажите название реакции присоединения к ацетилену воды

- 1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова

9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом

- 1) C_2H_6 и HCl 2) C_2H_4 и Cl_2 3) C_2H_{16} и H_2O 4) C_6H_6 и H_2O

10. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этена

- 1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

11. Сколько литров углекислого газа образуется, при сжигании 6,8 г пентина

- 1) 3,36 л 2) 11,2 л 3) 6,72 л 4) 3,42 л

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. Перечислите области применения алкинов. 2 балла
13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: 6 баллов
 $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
Дайте названия продуктам реакции

Часть С. Задача

14. Выведите молекулярную формулу УВ, массовая доля углерода и водорода в котором составляют 92,31% и 7,69%. Относительная плотность паров этого вещества по водороду составляет 13. 4 балла

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

Вариант 4

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

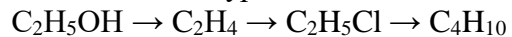
1. Укажите общую формулу алканов
1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ 2) C_nH_{2n} 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой $\text{CH} = \text{C} - \text{CH}_3$
1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$
1) 2 метилбутадиен 1,3 2) бутин 1 3) бутен 1 4) бутан
4. Укажите название гомолога для 2 метилпропана
1) 2 метилбутан 2) 2 метилбутен 1 3) пропан 4) пропен
5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидратации
1) ацетилен 2) бутан 3) полиэтилен 4) циклобутан
6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция присоединения
1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан
7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $\text{CH}_4 \xrightarrow{\text{t}}$ $\text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{С актив.}}$ X
1) C_6H_6 2) C_5H_{14} 3) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_3$ 4) C_6H_{12}
8. Укажите, согласно какому правилу осуществляется отщепление галогеноводорода
1) Вюрца 2) Кучерова 3) Зайцева 4) Марковникова
9. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом
1) CH_4 и H_2 2) C_6H_6 и H_2O 3) C_2H_2 и H_2O 4) C_2H_6 и H_2O
10. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этина
1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль
11. Сколько литров кислорода потребуется для сжигания 8,4 г гексена
1) 20,16 л 2) 10,12 л 3) 21,16 л 4) 11,12 л

Часть Б. Задания со свободным ответом

12. Перечислите области применения аренов.

2 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: 6 баллов



Дайте названия продуктам реакции

Часть С. Задача

14. Выведите молекулярную формулу УВ, массовая доля углерода и водорода в котором составляют 85,7% и 14,3% . Относительная плотность паров этого вещества по водороду составляет 28. 4 балла

Критерии оценок

«5» - 17 – 23 баллов (76 - 100%)

«4» - 11 – 22 баллов (47 – 75%)

«3» - 8 – 10 баллов (34 – 46%)

«2» менее 8 баллов

Спецификация контрольных измерительных материалов

для проведения промежуточной аттестации по химии 10 класс

КИМ для проведения промежуточной аттестации позволяют оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии обучающихся 10-го класса в соответствии с требованиями ФГОС ООО. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных и метапредметных результатов, а также сформированности универсальных учебных действий.

1. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание КИМ для проведения промежуточной аттестации определяется на основе Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и федерального государственного стандарта основного общего образования.

2. Структура и содержание работы.

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности, включаемых в них заданий.

Часть А включает 10 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы органической химии, изучаемые в 10 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3...А10 (уровень сложности базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.

Часть В включает 3 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2... В 3.

Часть С содержит 2 задания с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

Такая структура заданий обеспечивает возможность получить информацию о результатах усвоения учебного материала, отдельного вопроса или темы, выявить уровень знаний по предмету.

Распределение заданий работы по частям:

№	Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
1.	А	10	10	Задания с выбором ответа
2.	В	3	12	Задания с кратким ответом
3.	С	2	7	Задания с развернутым ответом
Итого:		15	29	

3. Распределение заданий КИМ по основным содержательным блокам учебного курса

Задания контрольной работы ориентированы на проверку элементов содержания трех содержательных блоков: «Вещество», «Химическая реакция», «Познание и применение веществ человеком». Распределение заданий по данным блокам проведено с учетом того, какой объем занимает содержание каждого из них в общей структуре курса органической химии, какое время отводится на изучение этого материала, а также со степенью трудности усвоения учащим

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей итоговой контрольной работы отводится 45 минут.

5. Кодификатор.

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе

№	Элемент содержания	Объект оценивания
1.	Теоретические основы органической химии	Гомологический ряд. Гомологи. Виды изомерии. Номенклатура.
2.	Теоретические основы органической химии	Классификация органических соединений. Умение устанавливать соответствие
3.	Предельные углеводороды (алканы)	Строение, химические свойства, получение алканов
4.	Непредельные углеводороды	Строение, химические свойства, получение непредельных углеводородов
5.	Непредельные углеводороды	Генетическая связь непредельных углеводородов с другими классами органических соединений
6.	Ароматические углеводороды (арены)	Строение, химические свойства, получение ароматических углеводородов
7.	Спирты и фенолы	Строение, химические свойства, получение спиртов и фенолов
8.	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	Строение, химические свойства, получение альдегидов, кетонов и карбоновых кислот
9.	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	Генетическая связь альдегидов, кетонов и карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Умение устанавливать соответствие
10.	Жиры. Углеводы	Строение, химические свойства, получение жиров и углеводов. Умение проводить множественный выбор
11.	Амины и аминокислоты	Строение, химические свойства, получение аминов и аминокислот
12.	Амины и аминокислоты	Установление молекулярной и структурной формулы вещества

6. Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, проверяемых заданиями экзаменационной работы

Код элементов	Проверяемые умения
Знать/понимать	
основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений	
важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен,	

бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.
Уметь
называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре
Определять/классифицировать:
вид химических связей в соединениях
пространственное строение молекул
принадлежность веществ к различным классам органических соединений
гомологи и изомеры
химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам)
Характеризовать:
строение и химические свойства изученных органических соединений
зависимость свойств органических веществ от их состава и строения
Планировать/проводить:
вычисления по химическим формулам и уравнениям

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В – 2 баллами. Задание С1 имеет 3 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание С2 в целом – 4 балла.

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 25 до 29 баллов – оценка 5,

от 21 до 26 баллов – оценка 4,

от 15 до 20 баллов – оценка 3,

менее 14 баллов – оценка 2.

8. Дополнительные материалы и оборудование.

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Калькулятор.

9. Текст контрольных измерительных материалов

1 вариант

Часть А К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

Выберите верный ответ.

А1. Общая формула алканов:

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

А2. Вещества, имеющие формулы $CH_3 - O - CH_3$ и $CH_3 - CH_2 - OH$ являются:

- 1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами.

А3. Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

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

А4. Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

- 1) Дегидратации 2) Дегалогенирования 3) Дегидрогалогенирования 4) Дегидрирования

А5. Количество атомов водорода в циклогексане:

- 1) 8; 2) 10; 3) 12; 4) 14.

А6. Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты:

- 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

А7. Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом:

- 1) оксид кальция 2) метанол 3) медь 4) пищевая сода

А8. Продуктом гидратации этилена является:

- 1) спирт; 2) кислота; 3) альдегид; 4) алкан

А9. Полипропилен получают из вещества, формула которого:

- 1) $CH_2 = CH_2$; 2) $CH \equiv CH$; 3) $CH_3 - CH_2 - CH_3$; 4) $CH_2 = CH - CH_3$.

А10. К ядовитым веществам относится:

- 1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

Часть В

В1. Установить соответствие:

вещество

нахождение в природе

1) Глюкоза

а) в соке сахарной свеклы

2) Крахмал

б) в зерне

3) Сахароза

в) в виноградном сахаре

4) Целлюлоза

г) в древесине

В2. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты

Тип реакции

1) $C_2H_4 + O_2 \rightarrow$

а) замещение

2) $CH_4 \rightarrow$

б) окисление

3) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{KOH} \rightarrow$ в) присоединение

4) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$ г) обмена

д) разложение

В3. Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

<i>Название вещества</i>	<i>Формула</i>
1) ацетилен	а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
2) метанол	б) $\text{CH}_3 - \text{OH}$
3) пропановая кислота	в) $\text{CH} \equiv \text{CH}$
4) этан	г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
	д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Часть С Задания со свободным ответом

С1. Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен _____ л

С2. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow$ хлорбензол. Дайте названия веществам.

2 вариант

Часть А К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

Выберите верный ответ.

- A1. Название углеводорода, формула которого $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ по систематической номенклатуре:
1) пропан; 2) бутин-1; 3) пропин; 4) бутин-2
- A2. Гомологами являются:
1) C_2H_6 и C_2H_4 2) C_3H_8 и C_5H_{12} 3) C_4H_8 и C_7H_{16} 4) CH_4 и C_6H_{10}
- A3. К соединениям, имеющим общую формулу C_nH_{2n} , относится
1) бензол; 2) гексен; 3) гексан; 4) гексин.
- A4. Подсолнечное, льняное, хлопковое масла относятся к классу:
1) углеводы; 2) жиры; 3) белки; 4) фенолы
- A5. К какому классу принадлежат белки:
1) сложные эфиры; 2) полинуклеотиды; 3) простые эфиры; 4) полипептиды
- A6. Пропаналь принадлежит к гомологическому ряду:
1) фенолы; 2) сахараиды; 3) амины; 4) альдегиды
- A7. Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется водород, называют реакциями:
1) Дегидратации; 2) Дегалогенирования 3) Дегидрогалогенирования 4) Дегидрирования
- A8. Реакцию «серебряного зеркала» дает:
1) фенол; 2) уксусный альдегид; 3) глицерин; 4) бензол
- A9. Полимер состава $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$ получен из:
1) этилена; 2) этана; 3) бутана; 4) этина.
- A10. К наркотическим веществам относится:
1) этанол; 2) пропанол; 3) метанол; 4) бутанол.

Часть В

B1. Установите соответствие между названием вещества и классом соединений.

Название вещества

Класс органических соединений

- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1) пропин | а) альдегиды |
| 2) этаналь | б) алкины |
| 3) бензол | в) карбоновые кислоты |
| 4) ацетилен | г) арены |
| | д) алкены |

B2. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты

Тип реакции

- | | |
|--|--------------------|
| 1) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$ | а) галогенирование |
| 2) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2$ | б) гидратация |
| 3) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HCl}$ | в) гидрирование |

4) $C_2H_4 + Cl_2$

г) гидрогалогенирование

д) синтез Вюрца.

В3. Установить соответствие между функциональной группой и классом вещества:

функциональная группа

класс вещества

1) – COOH

а) спирты

2) – OH

б) фенолы

3) – NH₂

в) кетоны

4) – COH

г) карбоновые кислоты

д) альдегиды

е) амины

Часть С Задания со свободным ответом

С1. Масса циклогексана, полученная в результате взаимодействия 7,8 г бензола с водородом равна _____ г (запишите число с точностью до десятых).

С2. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

Этан → этилен → этиловый спирт → этилацетат

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
2	2	2	3	4	4	4	2	1	1

Итого: 10 баллов

Часть В

1. 1) – в; 2) - б; 3) - а; 4) – г (4 балла)
 2. 1) – б; 2) – д; 3) – г 4) - а (4 балла)
 3. 1) – в; 2) - б 3) – д 4) – а (4 балла)

Итого: 12 баллов

Часть С

1. 20 л (3 балла)

2.

1. Составлены уравнения реакций	Количество баллов
1) $2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$	1 балл
2) $3\text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Сакт } 400^\circ} \text{C}_6\text{H}_6$	1 балл
3) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$	1 балл
4) Даны названия веществам CH_4 – метан; C_2H_2 – ацетилен; C_6H_6 - бензол, $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ – хлорбензол	1 балл

Итого: 4 балла

2

Вариант

Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
4	1	2	2	2	2	4	2	4	1

Итого: 10 баллов

Часть В

1. 1) – б; 2) - а; 3) - г; 4) - б
2. 1) – б; 2) – в; 3) – г 4) - а
3. 1) – г; 2) - а 3) – е 4) – д

Итого: 12 баллов

ЧастьС

1. 8,4 г (3 балла)

2. Этан → этилен → этиловый спирт → этилацетат



4) Даны названия веществам (1 балл)

Итого: 4 балла

Итоговая контрольная работа

Спецификация тестовой контрольной работы (Итоговый контроль) по химии 10 класс

Назначение работы – контроль уровня подготовки учащихся по химии за курс 10 класса.

Время проведения – 40 минут (1 урок).

Общая характеристика содержания и структуры работы:

Работа состоит из одной части, содержащей 5 заданий требующих решений.

С помощью заданий, направленных на проверку базового уровня подготовки по химии, проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приемов решения заданий и пр.), владение основными алгоритмами, умение применить знания при решении химических задач. При выполнении этих заданий учащиеся также должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного химического языка на другой.

Проверке подлежит материал основных химических блоков, на которые распределено содержание школьного курса химии: «Номенклатура органических веществ», «Классификация органических веществ» «Составление формул органических веществ по их названиям», «Химические свойства органических веществ», «Качественные реакции на органические вещества», «Решение химических задач на растворы», «Решение химических задач с использованием понятия молярного объёма газообразного вещества».

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Тип задания
1	Номенклатура органических веществ	Базовый	Выполнение действий (решение)
1	Классификация органических веществ	Базовый	Выполнение действий (решение)

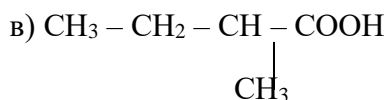
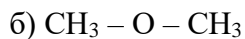
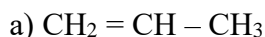
2	Составление формул органических веществ по их названиям	Базовый	Выполнение действий (решение)
3	Химические свойства органических веществ	Базовый	Выполнение действий (решение)
4	Качественные реакции на органические вещества	Базовый	Выполнение действий (решение)
5	Решение химических задач на растворы	Базовый	Выполнение действий (решение)
5	Решение химических задач с использованием понятия молярного объёма газообразного вещества	Базовый	Выполнение действий (решение)

Критерии оценивания – каждое задание 1-4 оценивается по 1 баллу, за каждую букву правильного ответа, пятое задание оценивается до 5 баллов. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов в работе – 18. Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

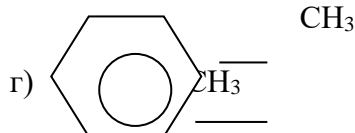
Баллы	0 – 7	8 – 12	13 – 15	16 – 18
Оценка	2	3	4	5

В-1

Задание 1. Дайте названия веществам. К каким классам органических веществ они относятся?



г)



Задание 2. Составьте формулы веществ по названиям, подпишите названия под формулами веществ. К каким классам органических веществ они относятся?

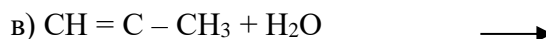
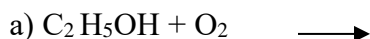
а) пентадиен – 1,3

в) 4 – метилпентанол - 2

б) бутен – 2

г) 2,5 – диметил, 3 – этилгексан

Задание 3. Допишите реакции, дайте названия органическим веществам, укажите условия протекания реакций:



Задание 4. Как распознать химическим путём:

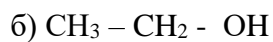
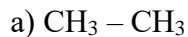
а) фенол

б) уксусную кислоту

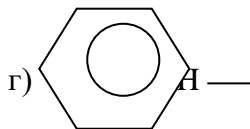
Задание 5. Вычислите объём этилена при (н.у.), если он выделяется в результате реакции дегидратации 350 г раствора, содержащего 15 % спирта.

Вариант 2

Задание 1 Дайте названия веществам. К каким классам органических веществ они относятся?



г)



Задание 2. Составьте формулы веществ по названиям, подпишите названия под формулами веществ. К каким классам органических веществ они относятся?

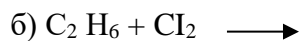
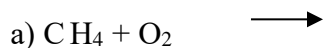
а) 1 - метилбензол

в) 2,2 – диметилбутанол - 1

б) бутан

г) пентин - 2

Задание 3. Допишите реакции, дайте названия органическим веществам, укажите условия протекания реакций:



Задание 4. Как распознать химическим путём:

а) ацетилен

б) раствор куриного белка

Задание 5. Вычислите объём и количество вещества хлороводорода при (н.у.), если он выделяется в результате реакции хлорирования 78,2 л пропана.