**МБОУ "Толстихинская СОШ"**

РАССМОТРЕНО на заседании МО

(протокол от 30.08.2024 г. № 2)

Контрольно-измерительные материалы

по Химии

 10 класс

на 2024 – 2025 учебный год

Приложение к рабочей программе

по предмету «Химия»

 (УМК под редакцией Габриеляна О.С.)

Составитель: Морозов О.Ю.

2024 год

Паспорт

контрольно-измерительных материалов

по учебному предмету «Химия»

**Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники»**

Тема: «Углеводороды».

Цель: проконтролировать уровень усвоения учащимися знаний и умений по теме«Углеводороды».

Форма контроля: письменная, тестовая

Уровень А - тесты выборки

Уровень В – тесты сличения

Уровень С – тесты напоминания

Критерии оценок за работу: Максимальное количество баллов-**25.**

**«5» - 21 – 23 баллов** (85 - 100%),

**«4» - 16 – 20 баллов** (65 – 84%)**,**

**«3» - 12 – 15 баллов**(50 – 64%),

**«2» менее 12 баллов**

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

1.Общая формула классов углеводородов.

2.Номенклатура.

3. Изомеры.

4. Гомологи.

5. Химические реакции данных классов.

6. Генетическая связь между классами.

7.Задача на расчёт выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным.

**Контрольная работа по теме «Углеводороды»**

**Вариант 1**

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

1. Укажите общую формулу аренов

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

1. Укажите к какому классу относится УВ с формулой СН3 – СН3

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

1. Укажите название изомера для вещества, формула которого СН2 = СН – СН2 – СН3

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

1. Укажите название гомолога для пентадиена-1,3

1) бутадиен-1,2 2) бутадиен-1,3 3) пропадиен-1,2 4) пентадиен-1,2

1. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения

1) бутан 2) бутен-1 3) бутин-2 4) бутадиен-1,3

1. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования

1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутанtNi, +H2

1. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений СН4 → X → С2Н6

1) CO2 2) C2H2 3) C3H8 4) C2H6tNi, +H2

1. Укажите, какую реакцию применяют для получения УВ с более длинной цепью

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

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

1) С2Н4 и СН4 2) С3Н8 и Н2 3) С6Н6 и Н2О 4) С2Н4 и Н2

1. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана

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

1. 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**

1. Поливинилхлорид используется для изготовления линолеума, клеёнки, изоленты и т. д. Предложите уравнения реакций, с помощью которых этот полимер может быть получен из этина в 2 стадии. 4 балла
2. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: CH4 → CH3Cl → C2H6 → C2H5NO2.

Дайте названия продуктам реакции 6 баллов

**Часть С. Задача**

14. Рассчитать объём ацетилена, который может быть получен при н. у. гидролизом 128 г. карбида кальция, если выход продукта составляет 80% по сравнению с теоретически возможным. (Ответ: 35,84 л.) 4балла

**Контрольная работа по теме «Углеводороды»**

**Вариант 2**

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

1. Укажите общую формулу алкенов

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

1. Укажите к какому классу относится УВ с формулой

СН3 – С = СН2

|

СН3

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

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого СН3 - СН = СН – СН3

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

1. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений

t,Pt+HСl

С3Н8 → СН2 = СН – СН3 → X

1) CH2Cl – CHCl – CH32) CH3 – CCl2 – CH3

3) CH3 – CHCl – CH34) CH2Cl – CH2 – CH3

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

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

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

1) С3Н8 и О2 2) С2Н4 и СН4 3) С4Н10 и НCl 4) С2Н6 и Н2О

1. 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. Синтетический изопреновый каучук – исходное сырьё для получения резины - важнейшего материала, применяющегося в народном хозяйстве. Предложите уравнения реакций получения этого вещества из 2-метилбутана в две стадии. 4 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: CаС2 → C2Н2 → C6H6 → C6H5NO2. Дайте названия продуктам реакции 6 баллов

**Часть С. Задача**

14. Рассчитать выход этанола, который можно получить гидратацией 11,2 л. этилена при н. у., если в результате синтеза образовалось 19,6 г. продукта. (Ответ: 85,22%) 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) CnH2n +2  2) CnH2n 3) CnH2n—2  4) CnH2n -6

2. Укажите к какому классу относится УВ с формулой С6Н5– СН3

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

1. Укажите название изомера для вещества, формула которого
2. СН3 – СН - СН2 – СН3

|

СН3

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) метан

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений

H2SO4 +HСl

С2Н5ОН → X → СН3 – СН2Cl

1) C2H2 2) C2H4 3) C2H6 4) C3H6

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) С2Н6 и HCl 2) С2Н4 и Сl2 3) С2Н16 и Н2O 4) С6Н6 и Н2О

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**

1. Полиэтилен – полимер, широко применяющийся для изготовления плёнки, пакетов, деталей и т. д. Предложите уравнения реакций, с помощью которых можно получить это вещество из этанола в две стадии. 4 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: СН4 → C2Н2 → C6H6 → C6H5Cl.

Дайте названия продуктам реакции 6 баллов

**Часть С. Задача**

1. Рассчитать объём водорода, необходимый для получения 16 г. Этана из этилена при н.у., если выход продукта составил 82% по сравнению с теоретически возможным. (Ответ: 14,56 л) 4 балла

**Контрольная работа по теме «Углеводороды»**

**Вариант 4**

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

1. Укажите общую формулуалканов

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

1. Укажите к какому классу относится УВ с формулой СН ≡ С – СН3

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

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого

СН2 = СН - СН = СН2

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) бензол

6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция присоединения

1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан

t, С актив.

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений СН4 → С2Н2 →X

1) С6Н6 2) C5Н14 3) С6Н5 – СН3 4) C6Н12

8. Укажите, согласно какому правилу осуществляется отщепление галогеноводородов

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

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

1) СН4 и Н2 2) С6Н6 и Н2О 3) С2Н2 и Н2О 4) С2Н6 и Н2О

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**

1. Бензол – ценное органическое вещество, применяющееся в промышленности в качестве добавки к бензину, для получения растворителей, ацетона, лекарств и т. д. Предложите уравнения реакций, с помощью которых это вещество может быть получено в две стадии из карбида кальция. 4 балла

13. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:

С2Н5ОН → C2Н4 → C2H5Cl → C4H10 Дайте названия продуктам реакции. 6 баллов

**Часть С. Задача**

1. Рассчитать выход нитробензола, полученного при нитровании 16,4 г. бензола азотной кислотой, если в результате образовалось 24,12 г. органического продукта. (Ответ: 93,3%) 4 балла

**Контрольная работа№2.**

**Кислородсодержащие органические вещества.**

Тема: «Кислородсодержащие органические соединения».

Цель: проконтролировать уровень усвоения учащимися знаний и умений по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».

Уровень А - тесты выборки

Уровень В – тесты сличения

Уровень С – тесты напоминания

Критерии оценок за работу: Максимальное количество баллов-**20.**

**«5» - 17 – 20 баллов** (85 - 100%),

**«4» - 13 – 16 баллов** (65 – 84%)**,**

**«3» - 10 – 14 баллов**(50 – 64%),

**«2» менее 10 баллов**

В контрольную работу были включены вопросы и задания

1.Общая формула различных классов кислородсодержащих органических соединений.

2.Получение кислородсодержащих органических соединений.

3. Химические свойства данных классов.

4. Генетическая связь между классами.

5. Качественные реакции на многоатомные спирты, фенол, альдегиды.

6.Комбинированная задача на расчёт выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным, если одно из исходных веществ взято в недостатке, а другое – в избытке

**Контрольная работа№2.Кислородсодержащие органические вещества.Вариант 1.**

*Часть А (6 баллов)*

1. Вещество, формула которого C3H7OH относится к классу

а) альдегидов в) предельных одноатомных спиртов

б) фенолов г) предельных многоатомных спиртов

2. Этанол можно получить:

а) окислением этаналя в) гидратацией ацетилена

б) гидрированием этаналя г) окислением метанола

3. Метанол реагирует со всеми веществами в группе:

а) HCOOH, Cu(OH)2, NaOHв) C2H5OH, CH3COOH, H2SO4

б) CuO, NaOH, Cl2г) CH3COOH, CuO, Na

4. Качественной реакцией на фенол является взаимодействие с:

а) гидроксидом меди (II)

б) аммиачным раствором оксида серебра

в) раствором хлорида железа (III)

г) натрием

5. Метаналь реагирует со всеми веществами из группы:

а) HCl, CuO, NaOHв) HCOOH, CH3OH, Cl2

б) Cu(OH)2, H2, Ag2O г) Ag2O, CuO, C2H5OH

6. В реакцию этерификации может вступать пара веществ:

а) HCOOH и CH3OH в) CH3COH и HCOOH

б) CH3COOH и HCOH г) C2H5OH и HCOH

*Часть В (5 баллов)*

7. Перед вами две пробирки. В одной раствор уксусной кислоты, в другой - муравьиной. С помощью каких реакций можно распознать эти две кислоты? *(2 балла)*

8. Напишите уравнения реакций получения этанола из этана, укажите условия их осуществления. *(3 балла)*

*Часть С (9 баллов)*

9. Записать уравнения следующих превращений, указать условия и названия всех органических веществ

С2Н2→СН3СОН→СН3СООН→ СН3СООСН3

↓

С2Н5ОН→С2Н5ОNa*(5 баллов)*

10. Решить задачу.

Рассчитать массу осадка, образующегося при взаимодействии 56 г фенола с 120 г. брома, если выход продукта по сравнению с теоретически возможным составил 86%. *(4 балла)*

**Контрольная работа№2.Кислородсодержащие органические вещества.Вариант 2**

*Часть А (6 баллов)*

1. Вещество, формула которого C3H7СOH относится к классу

а) альдегидов в) предельных одноатомных спиртов

б) фенолов г) предельных многоатомных спиртов

2. Этаналь можно получить:

а) гидратацией этилена в) гидратацией ацетилена

б) гидрированием метанола г) окислением этиленгликоля

3. Этанол реагирует со всеми веществами в группе:

а) CH3OH, CH3COOH, H2SO4 в) HCOOH, CuO, Na

б) CuO, Ag2O, Na г) CH3COOH, HCOH, Na

4. Качественной реакцией на этаналь является его взаимодействие с:

а) раствором перманганата калия

б) аммиачным раствором оксида серебра

в) раствором хлорида железа (III)

г) натрием

5. Уксусная кислота реагирует со всеми веществами из группы:

а) HCl, CuO, NaOHв) Na2CO3, CH3OH, Cl2

б) Cu(OH)2, H2, Ag2O г) Ag2O, H2S, C2H5OH

6. В реакцию этерификации может вступать пара веществ:

а) HCOOH и HCOH в) C2H5COOH и CH3COH

б) CH3COOH и CH3COH г) C2H5OH и HCOOH

*Часть В (5 баллов)*

7. Перед вами две пробирки. В одной раствор этанола, в другой - этиленгликоля. С помощью каких реакций можно распознать эти два вещества? *(2 балла)* 8. Напишите уравнения реакций получения фенола из бензола, укажите условия их осуществления. *(3 балла*

*Часть С (9 баллов)*

9. Записать уравнения следующих превращений, указать условия и названия всех органических веществ

С2Н6→С2Н4→С2Н5ОН→ СН3СОН→СH3COOH

↓

НCOОC2H5*(5 баллов)*

10. Решить задачу.

Рассчитать массу осадка, образующегося при взаимодействии 88 г. уксусного альдегида с гидроксидом меди (II) массой 324 г., если выход продукта по сравнению с теоретически возможным составил 82%.

*(4 балла*

**Контрольная работа№2.**

**Кислородсодержащие органические вещества.**

**Вариант 4**

*Часть А (6 баллов)*

1. Вещество, формула которого CH3СOCH3 относится к классу

а) альдегидов в) предельных одноатомных спиртов

б) кетонов г) сложных эфиров

2. Метанол можно получить:

а) гидрированием метаналя в) окислением этанола

б) окислением метаналя г) гидратацией ацетилена

3. Реакция серебряного зеркала характерна для всех веществ из группы:

а) CH3OH, CH3COOH, СН3СOН в) HCOOH, СН3ОН, С2Н5ОН

б) C2Н5OН, С3Н7СОН, НСОН г) НСООН, С2Н5СОН, НСОН

4. Качественной реакцией на метаналь является его взаимодействие с:

а) раствором хлорида железа (III)

б) бромной водой

в) гидроксидом меди (II)

г) натрием

5. Муравьиная кислота реагирует со всеми веществами из группы:

а) HCl, CuO, NaOHв) HCl, CH3OH, Cl2

б) Cu(OH)2, H2, Ag2O г) Ag2O, NaOH, C2H5OH

6. В реакцию этерификации может вступать пара веществ:

а) НСООН и С2Н5СООН в) С2Н5ОН и СН3ОН

б) С3Н7ОН и СН3СОН г) С2Н5ОН и СН3СООН

*Часть В (5 баллов)*

7. Перед вами две пробирки. В одной раствор уксусного альдегида, в другой - фенола. С помощью каких реакций можно распознать эти два вещества? *(2 балла)*

8. Напишите уравнения реакций получения уксусной кислоты из этанола, укажите условия их осуществления. *(3 балла)*

*Часть С (9 баллов)*

9. Записать уравнения следующих превращений, указать условия и названия всех органических веществ

С2Н5ОН →С2Н4→ С2Н2→СH3СOН→ СH3СOOН→ СH3СOOСН3

*(5 баллов)*

10. Решить задачу.

Рассчитать массу осадка, образующегося при взаимодействии 27 г. формалина с оксидом серебра массой 240 г., если выход продукта по сравнению с теоретически возможным составил 75%. *(4 балла)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 | Вариант 4 |
| 1 | в | а | б | б |
| 2 | б | в | в | а |
| 3 | г | в | г | г |
| 4 | в | б | в | в |
| 5 | б | в | б | г |
| 6 | а | г | а | г |
| 7 | HCOOH+Ag2O=HO―COOH+2Ag  CH3COOH+Ag2O≠ | 2С2Н4(ОН)2+Сu(OH)2=C4H8O2Cu(OH)2+2H2O  C2H5O+6NaOH+4I2=CHI3+HCOONa+5NaI+H2 | HCOOH+Ag2O=HO―COOH+2Ag  2С2Н4(ОН)2+Сu(OH)2=C4H8O2Cu(OH)2 + 2H2O | СH3COH+Ag2O=CH3COOH+2Ag  C6H5OH+3Br2=C6H2Br3OH+3HBr |
| 8 | hν  C2H6+Cl2=C2H5Cl+HCl  C2H5Cl+KOH=C2H5OH+KCl | FeCl3  С6Н6+Сl2=C6H5Cl+HCl  C6H5Cl+NaOH=C6H5OH+NaCl | Pt,tOH  C3H8=C3H6+H2 |  CH2=CH-СH3+H2O=CH3―CH―CH3 | C2H5OH+Cu2O=CH3COH+Cu+H2O  NH3,t  CH3COH+Ag2O=CH3COOH+2Ag |
| 9 | Hg2+  C2H2+H2O=CH3COH  этинэтаналь  NH3  CH3COH+Ag2O=CH3COOH+2Ag↓  Ptэтановая к-та  CH3COH+H2=CH3CH2OH  этанол  t,H2SO4  CH3COOH+CH3OH=CH3COOCH3+H2O  метилацетат  2CH3CH2OH+2Na=2C2H5ONa+H2  Этилатнатрия | Pt,t  С2H6=C2H4+H2  Этанэтен  C2H4+H2O=C2H5OH  Этанол  t,H2SO4  C2H5OH+HCOOH=HCOOC2H5+H2O  Метановаяк-таэтилформиат  t  C2H5OH+CuO=CH3COH+Cu +H2O  Этаналь  NH3,t  CH3COH+Ag2O=CH3COOH+2Ag  Этановая к-та | C(акт)  3С2H2=C6H6  Этин бензол  FeCl3  С6Н6+Cl2=C6H5Cl+HCl  Хлорбензол  С6Н5Cl+NaOH=C6H5OH+NaCl  Фенол  С6Н5OH+3Br2=C6H2Br3OH+3HBr  2,4,6-трибромфенол  2C6H5OH+2Na=2C6H5ONa+H2  Фенолят натрия | H2SO4(к),t  C2H5OH=C2H4+H2O  Этанол Этен  Pt,t  С2H4 = C2H2 + H2  Этин  Hg2+  C2H2+H2O=CH3COH  Этаналь  NH3  CH3COH+Ag2O=CH3COOH+Ag  Этановаяк-та  CH3COOH+CH3OH=CH3COOCН3  метилацетат |
| 10 | 56г 120г хг  C6H5OH+3Br2=C6H2Br3OH+3HBr  94г 480 331  n(C6H5OH)=56/94=0.6 моль  n(Br2)=120/480=0.25 моль-недост.  m(теор)=120\*331/480=82,75г  m(пр)=82,75\*0,86=71,2 г. | 88г324гхг  CH3COH+2Cu(OH)2=CH3COOH+Cu2O+2H2O  44г 196г 144г  n(CH3COH)=88/44=2 моль  n(Cu(OH)2)=324/196=1.65 моль-недостаток  m(теор)=324\*144/196=238г.  m(пр)=238\*0,82=195,6 г. | 32г 92г хг  CH3OH+HCOOH=HCOOCH3+H2O  32г 46г 60г  n(CH3OH)=32/32=1 моль-недост.  n(HCOOH)=92/46=2 моль  m(теор)=32\*60/32=60г.  m(пр)=60\*0,6=36г. | 27г 240г хг  HCOH+Ag2O=HCOOH+2Ag  30г 248г 216г  n(HCOH)=27/30=0.9 моль-недост  n(Ag2O)=240/248=0,97 моль  m(теор)=27\*216/30=194,4г  m(пр)=194,4\*0,75=145,8г. |

**Промежуточная аттестация**  
**Вариант 1.**  
При выполнении заданий А1 – А11 выберите номер одного верного ответа.  
  
А1. Общей формуле CnH2n-2 соответствует состав вещества  
1) метана  
2) ацетилена  
3) этилена  
4) бензола  
А2. Изомером этанола является:

1) диэтиловый эфир

2) диметиловый эфир

3) этаналь

4) этилформиат  
A3. Гомологом метанола является  
1) толуол  
2) метаналь  
3) глицерин  
4) пропанол  
А4. Функциональная группа –СOОH присутствует в молекуле  
1) муравьиной кислоты  
2) этилацетата  
3) фенола  
4) этиленгликоля  
А5. Этан взаимодействует с веществом, формула которого  
1) HCl  
2) H2O  
3) NaOH  
4) Br2  
А6. Фенол реагирует с  
1) бромом  
2) соляной кислотой  
3) водой  
4) метаном  
А7. Уксусный альдегид вступает в реакцию с  
1) NaOH(р-р)  
2) Ag2O(NH3 р-р)  
3) CuSO4(р-р)  
4) CuO(тв.)  
А8. Сложный эфир образуется при взаимодействии метановой кислоты с  
1) метаном  
2) этанолом  
3) гидроксидом натрия  
4) карбонатом натрия  
А9. Этиламин реагирует с  
1) метаном  
2) водородом   
3) соляной кислотой  
4) гидроксидом натрия  
  
А10. Раствор перманганата калия обесцвечивается при взаимодействии с  
1) бензол  
2) этилен  
3) этанол   
4) метан  
А11. В схеме превращений  
СН3СООН→Х → NH2-CH2-COOH   
веществом «Х» является   
1) CH2OH-CH2-COOH   
2) Cl-CH2-COOH   
3) CH3-CHCl-COOH   
4) CH3-NH-CH3.

\_\_В задании В1 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите последовательность цифр без знаков препинания. Цифры в ответе могут повторяться.  
В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно относится.  
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА КЛАСС (ГРУППА)  
 ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ  
А) глицин 1) углеводы  
Б) глюкоза 2) альдегиды  
В) глицерин 3) одноатомные спирты  
Г) бензол 4) аминокислоты  
 5) углеводороды  
 6) многоатомные спирты  
 Ответом к заданию В2 является последовательность трех цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания без пробелов и каких-либо дополнительных символов.  
В2. Гидроксид меди(II) является реактивом на вещества  
1) диэтиловый эфир  
2) глицерин  
3) уксусную кислоту  
4) глюкозу  
5) метаналь  
6) фенол  
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
В3. Какая масса продукта образуется при полном бромировании 0,2 моль ацетилена?  
В ответе запишите число с точностью до десятых.  
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
С1. Осуществите следующие превращения:

CH4→C2H2→C6H6→C6H5NO2→C6H5NH2

C2. Рассчитать массу осадка, который получится при взаимодействии 86 г. 10%-го раствора этаналя с аммиачным раствором оксида серебра, масса оксида в котором 120 г. Выход осадка принять равным 85,32% по сравнению с теоретически возможным.

**Промежуточная аттестация**

**Вариант 2.**  
  
При выполнении заданий А1 – А11 выберите номер одного верного ответа.  
А1. Вещество состава C3H8 относится к   
1) аренам  
2) алканам  
3) алкинам  
4) алкенам  
А2. Изомером бутадиена-1,3 является:

1) бутин-2

2) бутен-2

3) пентадиен-1,3

4) циклобутан  
А3. Гомологом пропаналя является  
1) пропан  
2) муравьиная кислота  
3) уксусный альдегид  
4) пропанол  
А4. Функциональная группа –ОH присутствует в молекуле  
1) бензола  
2) этилацетата  
3) фенола  
4) этаналя  
А5. Этилен взаимодействует с веществом, формула которого  
1) HCl  
2) CH4  
3) NaOH  
4) CaBr2  
А6. Этанол реагирует с  
1) водой   
2) соляной кислотой  
3) натрием  
4) метаном  
А7. Уксусная кислота вступает в реакцию с  
1) NaOH  
2) C2H4  
3) CuSO4  
4) NaCl  
А8. Этилацетат образуется при взаимодействии  
1) ацетилена и воды  
2) этановой кислоты и метанола  
3) метанола и этанола  
4) уксусной кислоты и этанола  
А9. Метиламин реагирует с  
1) гидроксидом натрия  
2) соляной кислотой  
3) водородом  
4) метаном  
А10. Бромную воду обесцвечивает  
1) этанол  
2) пропен  
3) бензол  
4) метан  
А11. В схеме превращений  
СH4 → X → C6H6  
веществом «Х» является   
1) C2H6  
2) С2H2  
3) С4H6  
4) С6H12.

В задании В1 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите последовательность цифр без знаков препинания. Цифры в ответе могут повторяться  
В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно относится.  
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА КЛАСС (ГРУППА)  
 ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ  
А) этилацетат 1) углеводы  
Б) сахароза 2) альдегиды  
В) толуол 3) одноатомные спирты  
Г) пропанол-2 4) сложные эфиры  
 5) углеводороды  
 6) многоатомные спирты  
 Ответом к заданию В2 является последовательность трех цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания без пробелов и каких-либо дополнительных символов.  
В2. С аммиачным раствором оксида серебра реагирует  
1) диэтиловый эфир  
2) глицерин  
3) муравьиная кислота  
4) глюкоза  
5) метаналь  
6) фенол  
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
В3. Какая масса продукта образуется при взаимодействии 0,5 моль этилена с хлором?  
В ответе запишите число с точностью до целых.  
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С1. Осуществите следующие превращения:

С2Н4→С2Н5ОН→СН3СОН

↑

С2Н2

С2. Рассчитать массу фенола, который получается при взаимодействии 260 г. хлорбензола с 260г 40%-гораствора гидроксида натрия. Выход продукта принять равным 76,65%.