**ДЕМО-ВАРИАНТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**по химии для \_\_10\_\_ класса**

1. **Инструкция для учеников**

Дорогой друг!

Перед тобой задания по химии.

Для работы тебе нужно иметь ручку и лист для черновых записей.

На всю работу тебе даётся 40 минут.

Определи номер последнего задания, это поможет тебе правильно распределить время на выполнение работы.

Внимательно читай каждое задание и ответы к нему (если есть).

Запиши свой ответ или выбери ответ (несколько ответов) из предложенных.

Если ошибся, то зачеркни ошибку, запиши или выбери другой ответ

Если не удаётся выполнить задание сразу, то переходи к следующему заданию. Если останется время, ты сможешь вернуться к заданию, которое вызвало затруднение, и постараться выполнить его.

Когда выполнишь все задания, проверь всю работу: вспомни номер последнего задания и проверь, что ты закончил работу именно этим заданием. Проверь каждое задание: выполнено ли оно полностью.

Пользуйся черновиком, можно пользоваться калькулятором.

Желаем удачи!!!

1. **Текст работы**

**Часть 1.**

1. Общая формула алкадиенов:

* 1. Сn H2n 2) CnH2n+2 3) CnH2n-2 4) CnH2n-6

2. Вещество, которое содержит гидроксильную группу связанную с углеводородным радикалом

1) этилацетат 2) этиловый спирт 3) формальдегид 4) уксусная кислот

3. Название вещества, формула которого СН3─СН2─СН2─СН(СН3)─СОН

1) 2-метилпентаналь 3) 4-метилпентаналь

2) 2-метилпентанол 4) пентаналь

4. Углеводород CH3 ― C(СН3)2 ― CH2 ― CH(СН3) ― CH3 называется:

1) 2,2,4-триметил-4-этилпентан; 3) 3,3,5,5-тетраметилгексан;

2) 2,2,4-триметилпентан; 4) 2-этил-2,4,4-триметилпентан.

5. Взаимодействие пропана и пропилена с бромом относится соответственно к реакциям:

1) замещения и обмена; 3) замещения и элиминирования;

2) обмена и присоединения; 4) замещения и присоединения.

6. Гомологами являются

1) этин и этен 3) циклобутан и бутан

2) пропан и бутан 4) этен и метан

7. Полипропилен можно получить из вещества, формула которого

1) СН2=СН2 2) СН≡СН 3) СН3-СН2-СН3 4) СН2=СН-СН3

8. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений С2Н5ОН → С2Н5Сl → С4Н10

1) O2, Na 3) HСl, NaОН

* 1. HСl, Na 4) NaCl, Na

9. При полном гидролизе крахмала образуется

1) сахароза 2) глицерин и карбоновые кислоты 3) глюкоза 4) рибоза

10. Установите соответствие между названием соединения и его принадлежностью к определенному классу органических веществ.

|  |  |
| --- | --- |
| НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ | КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ |
| А) этанол | 1) галогенопроизводные углеводородов |
| Б) анилин | 2) амины |
| В) этилформиат | 3) карбонильные соединения |
| Г) дихлорметан | 4) спирты |
|  | 5) сложные эфиры |
|  | 6) простые эфиры |

11. Установите соответствие между названиями двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества:

*НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ РЕАКТИВ*

А) этанол и фенол (р-р) 1) КMnO4 (р-р);

Б) крахмал и сахароза 2) ZnO;

В) пропанол-2 и глицерин 3) Br2 (водн.);

Г) анилин и бензол4) Cu(OH)2;

5) I2 (р-р).

12. Углеводороды ряда ацетилена будут реагировать с:

1) C3H8 2) СH4 3) H2 4) HCOH 5) Br2 6) KMnO4;

13. Пропионовая кислота реагирует с

1) гидроксидом калия

2) бромной водой

3) уксусной кислотой

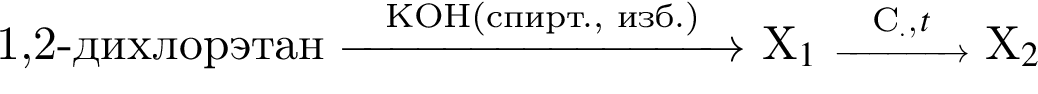
4) пропанолом-1

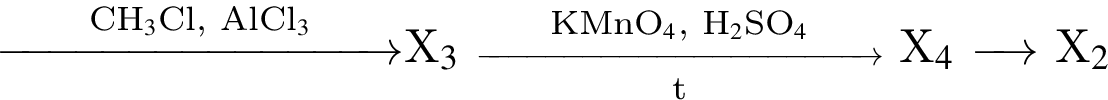
5) серебром

6) магнием

**Часть 2.**

14.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме





15. Алкен имеет молекулярную массу - 42. Определите его молекулярную формулу. Составьте структурную формулу. Назовите вещество.

**ОТВЕТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 задание | 3 |
| 2 задание | 3 |
| 3 задание | 3 |
| 4 задание | 2 |
| 5 задание | 4 |
| 6 задание | 2 |
| 7 задание | 4 |
| 8 задание | 2 |
| 9 задание | 3 |
| 10 задание | 4251 |
| 11 задание | 3543 |
| 12 задание | 356 |
| 13 задание | 146 |

*14 задание*

|  |
| --- |
| Ответ включает в себя пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений:  (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) |
| Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений:  1.  2.  \tetramethylenei левая квадратная скобка правая квадратная скобка 1==Cl;4==Cl2== левая круглая скобка yl правая круглая скобка плюс 2KOH левая круглая скобка спирт., изб. правая круглая скобка \reactrarrow0pt2 cm\scriptsize \scriptsize HC\equiv$CH плюс 2KCl плюс 2H_2$O  3 HC\equiv$CH \reactrarrow0pt2 cm\scriptsize C акт., t \scriptsize \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;  3.  \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ; \reactrarrow0pt2 cm\scriptsize CH_3$Cl, AlCl_3$\scriptsize \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2== плюс HCl  4.  5 \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2== плюс 6KMnO_4$ плюс 9H_2$SO_4$ \reactrarrow0pt1 cm\scriptsize t\scriptsize 5 \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2==\trimethylene левая квадратная скобка правая квадратная скобка 3==OH2== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2D==O плюс 3K_2$SO_4$ плюс 6MnSO_4$ плюс 14H_2$O  \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2==\trimethylene левая квадратная скобка правая квадратная скобка 3==OH2== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2D==O плюс 2KOH \reactrarrow0pt2 cm\scriptsize t\scriptsize \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ; плюс K_2$CO_3$ плюс H_2$O \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2==\trimethylene левая квадратная скобка правая квадратная скобка 3==OH2== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ;2D==O \reactrarrow0pt2 cm\scriptsize t\scriptsize \bzdrv левая квадратная скобка l правая квадратная скобка 3== левая круглая скобка yl правая круглая скобка ; плюс CO_2$ 5.  или |

*15 задание*

*СnH2n – формула алкена*

*М(СnH2n) = 12n+2n = 42*

*n=3*

*Ответ: С3Н8 пропен*

**Банк заданий для подготовки к промежуточной аттестации**

**по химии для 10 класса**

1. Общая формула алкинов:

1) Сn H2n 2) CnH2n+2 3) CnH2n-2 4) CnH2n-6

2. Общая формула алканов:

1) Сn H2n 2) CnH2n+2 3) CnH2n-2 4) CnH2n-6

3. Общая формула алкадиенов:

1) Сn H2n 2) CnH2n+2 3) CnH2n-2  4) CnH2n-6

4. Общая формула алкенов:

1) Сn H2n 2) CnH2n+2 3) CnH2n-2 4) CnH2n-6

5. К спиртам относится

1) СН3СОСН3 2) СН3-СН2ОН 3) С2Н5СНО 4) СН3СООН

6. К сложным эфирам относится

1) СН3СОСН3 2) СН2ОН-СН2ОН 3) СН3СООСН3 4) С2Н5СООН

7. К альдегидам относится

1) СН3СОСН3 2) СН2ОН-СН2ОН 3) С2Н5СНО 4) С6Н5СООН

8. К карбоновым кислотам относится

1) СН3СООСН3 2) СН2ОН-СН2ОН 3) СН3СН2ОН 4) С2Н5СООН

9. . Название вещества, формула которого СН3 ─ СН2 ─ СН (СН3)─ С ≡ СН

1) гексин -1 3) 3-метилгексин-1

2) 3-метилпентин-1 4) 3-метилпентин-4

10. Название вещества, формула которого СН3─СН(СН3)─СН═СН─СН3

1) гексен-2 3) 4-метилпентен-2

2) 2-метилпентен-3 4) 4-метилпентин-2

11. Название вещества, формула которого СН3─СН2─СН(СН3)─СН(СН3)─СОН

1) 2,3-диметилбутаналь 3) пентаналь

2) 2,3-диметилпентаналь 4) 3,4-диметилпентаналь

12. Из приведенных ниже пар веществ укажите гомологи:

1. 2–метилбутан и 2–метилбутен-1; 3) метилциклогексан и этилциклогексан;
2. 2–метилбутен-1 и 2-метилбутен-2; 4) пентан и пентанол.

13. Среди углеводородов состава С6Н6, С3Н4, С10Н22, С4Н10, С5Н10, С7Н8, С10Н18, С5Н8, С6Н14 число гомологов метана равно: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

14. Изомеры, отличающиеся строением углеродного скелета:

1. бутан и бутанон; 3) бутан и бутен–2;
2. бутан и 2–метилпропан; 4) бутан и бутаналь.

15. Из приведенных ниже пар веществ укажите гомологи:

1. 2–метилпропан и бутин; 3) пентан и пентадиен-1,3;
2. 2–метилбутен-1 и 2-метилпентен-1; 4) бензол и фенол.

**16.** Реакция, при которой происходит присоединение водорода, называется реакцией:

1. гидрирования; 3) дегидрирования;
2. гидрогенизации; 4) дегидратации.

17. Реакция, при которой происходит отщепление воды, называется реакцией:

1. гидрирования; 3) дегидрирования;
2. гидрогенизации; 4) дегидратации.

18. Реакция, при которой происходит отщепление водорода, называется реакцией:

1. гидрирования; 3) дегидрирования;
2. гидрогенизации; 4) дегидратации.

19. Реакция С3Н8 + Br2  C3H7CI + HBr относится к реакциям:

1) присоединения; 3) изомеризации;

2) замещения; 4) элиминирования.

20. Гомологом уксусной кислоты является кислота

1) хлоруксусная 3) олеиновая

2) муравьиная 4) бензойная

21. Гомологами являются

1) этен и метан 3) циклобутан и бутан

2) пропан и бутан 4) этин и этен

22. Гомологами являются:

1) метанол и бензол 3) глицерин и этиленгликоль

2) бутин-2 и бутен-2 4) 2-метилпропен и 2-метилпентен

23. Гомологами являются

1) бензол и циклогексан 3) фенол и этанол

2) этен и пропен 4) толуол и метилбензол

24. Изомерами являются:

1) бензол и толуол 3) этанол и диметиловый эфир

2) уксусная кислота и этилформиат 4) этанол и фенол

25. Изомерами являются:

1) пентан и пентадиен 3) этан и ацетилен

2) уксусная кислота и метилформиат 4) этанол и этаналь

26. Изомерами являются

1) метилпропан и метилпропен 3) метан и этан

2) бутен-1 и пентен-1 4) метилпропан и бутан

27. Изомером пропановой кислоты является

1) диэтиловый эфир 3) бутаналь

2) пропилацетат 4) этилформиат

28. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений С2H5Cl → С2Н5ОН → С2Н5ОNa

1) KOH, NaCl 3) KOH, Na

* 1. HOH, NaOH 4) O2, Na

29. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений С2Н5ОН → С2Н5Сl → С4Н10

1)NaCl, Na 3) O2, Na

* 1. HСl, Na 4) HСl, NaОН

30. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений С2Н5Сl → С2Н4 → С2Н5ОН

1) КОН (спирт. р-р), Н2О 3) КОН (водн. р-р), Н2О

* 1. Na, Н2О 4) КСl, Н2О

31. Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений СН3СОН → СН3СООН → СН3СООК

1) O2, К 3) Сu и t , КОН

* 1. HСl, КОН 4) HСl, КОН

32. При гидролизе белков образуются

1) глюкоза 2) α-аминокислоты 3) сахароза 4) глюкоза и фруктоза

33. При гидролизе сахарозы образуются

1) глюкоза 2) глицерин 3) мальтоза 4) глюкоза и фруктоза

34. Продукт молочнокислого брожения глюкозы

1) масляная кислота 2) молочная кислота 3) лимонная кислота 4) этанол

35. Продукт спиртового брожения глюкозы

1) масляная кислота 2) молочная кислота 3) лимонная кислота 4) этанол

36. Полипропилен получают из пропена реакцией

1) изомеризации 2) полимеризации 3) гидрогенизации 4) поликонденсации

37. Фенолформальдегид получают из формальдегида и фенола реакцией

1) изомеризации 2) полимеризации 3) гидрогенизации 4) поликонденсации

38. Полиэтилен можно получить из вещества, формула которого

1) СН3-СН2-СН3 2) СН≡СН 3) СН2=СН2 4) СН2=СН-СН3

39. Синтетический каучук получают из бутадиена-1,3 реакцией

1) изомеризации 2) гидратации 3) полимеризации 4) поликонденсации

40. Установите соответствие:

*Функциональная группа Класс соединений*

1. – OH А) карбоновые кислоты;
2. – COOH Б) альдегиды;
3. – NH2 В) кетоны;
4. – NO2 Г) амины;

Д) спирты;

Е) нитросоединения.

41. Установите соответствие:

*Функциональная группа Класс соединений*

1. – COH А) спирты;
2. – COOH Б) амины;
3. – NO2 В) кетоны;
4. – OHГ) карбоновые кислоты;

Д) альдегиды;

Е) нитросоединения.

42. Установите соответствие:

*Функциональная группа Класс соединений*

1. – NН2 А) нитросоединения
2. – COOH Б) альдегиды;
3. –COН В) кетоны;
4. – OHГ) карбоновые кислоты;

Д) спирты;

Е) амины;

43. Установите соответствие:

*Функциональная группа Класс соединений*

1. – NН2 А) спирты;
2. – COOH Б) альдегиды;
3. –CO - В) кетоны;
4. – OHГ) карбоновые кислоты;

Д) амины;

Е) нитросоединения.

44. Среди предложенных соединений:

1) C2H4; 2) C3H6; 3) C3H8; 4) C4H6; 5) C7H16; 6) C12H26; 7) C7H8;

к классу алканов относятся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

45. Среди предложенных соединений:

1) C2H4; 2) C3H6; 3) C3H8; 4) C4H6; 5) C7H14; 6) C12H26; 7) C7H8;

к классу алкенов относятся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

46. Среди предложенных соединений:

1) C2H4; 2) C3H4; 3) C3H8; 4) C4H6; 5) C7H16; 6) C12H22; 7) C7H8;

к классу алкинов относятся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

47. Среди предложенных соединений:

1) C2H4; 2) C3H4; 3) C3H8; 4) C4H6; 5) C7H12; 6) C12H22; 7) C7H8;

к классу алкадиенов относятся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

48.Для бутана характерными реакциями являются

1) гидрирование

2) галогенирование

3) изомеризация

4) полимеризация

5) нитрование

6) окисление перманганатом калия

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_ .

49. Метан не вступает в реакции

1) изомеризации

2) галогенирования

3) гидрирования

4) окисления

5) полимеризации

6) термического разложения

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

50. C каждым из веществ: Н2, О2, НBr будет взаимодействовать

1) бензол

2) этан

3) пропен

4) бутин

5) толуол

6) бутадиен-1,3

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

51. Из перечисленных ниже соединений с бромоводородом взаимодействуют:

1. этан
2. этилен
3. бензол
4. муравьиная кислота
5. изопрен
6. ацетилен

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

52. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме

СаС2 → С2Н2 → С2Н4 → С2Н5ОН

53. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме

С2Н6 → С2Н5Сl → С2Н5ОН → СН3СОН

54. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме

СН4→ С2Н2 → СН3СОН → С2Н5ОН

54. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме

Ацетат натрия →метан → хлорметан → этан → этен

55. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме

Метан **→**  хлорметан  **→** этан  **→** этилен **→** полиэтилен

56. Название вещества, формула которого СН3─СН(СН3)─СН(ОН)─СН3

1) бутанол-2 3) 2-метилбутанол-3

2) пентанол-2 4) 3-метилбутанол-2

57. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения по схеме

С2Н6 → С2Н4 → С2Н5ОН → НСООС2Н5

58. Молекулярная масса алкина равна 54 .Определите, сколько атомов водорода он содержит? Составьте структурную формулу. Назовите вещество.

59. Нормального строения алкен имеет молекулярную массу - 84. Определите его молекулярную формулу. Составьте структурную формулу. Назовите вещество.

60. Алкадиен имеет молекулярную массу - 40. Составьте структурную формулу. Назовите вещество.

61. Молекулярная масса алкана равна 30. Составьте структурную формулу. Назовите вещество.