**Химия, 10 класс**

**Банк заданий для подготовки к промежуточной аттестации**

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.