

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УФИМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю:  
Зам. директора по УМР  
О.Н. Кузьминых  
«10» УЛК 2021 г.



**КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**БД 07 ХИМИЯ**

для специальности

43.02.06.Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Согласовано:

Зав.кафедрой

И.Р. Салихова

Разработал:

Преподаватель Р.Б.Баймуратова

## Введение

Одной из важнейших проблем организации учебного процесса является диагностика успеваемости. Именно на основе результатов контроля знаний планируется и корректируется процесс обучения. К наиболее эффективным средствам диагностики относятся задания в тестовой форме. Содержание КОС определяется на основе Федерального государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по химии.

Контрольно-оценочные материалы предназначены для промежуточного контроля знаний обучающихся 1 курса по дисциплине БД 07 Химия по специальности: 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) ГБПОУ Уфимский автотранспортный колледж.

Данный комплект контрольных измерительных материалов (далее КОС). КОС сопровождается пояснительной запиской и ключом ответов. Данные КОС легко адаптируются для реализации в компьютерном варианте.

## Пояснительная записка

Данный тест включает материал по дисциплине БД 07 Химия за 1 курс для специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) на базе основного общего образования. Работа предназначена для проверки знаний обучающихся 1 курса по дисциплине БД 07 Химия Тест рассчитан на 45 минут и состоит из 3-х вариантов по 20 вопросов.

Вопросы условно разбиты на различные виды: тестовые задания с одним правильным ответом; задание на соответствие (в вопросе 18 Вам необходимо соотнести формулу и её название или класс соединения, к которому она относится).

Правильные ответы вносятся в таблицу Листа ответов:

- в тестовых заданиях с 1 по 20, кроме 18 вопроса – вносятся буквы правильных на Ваш взгляд ответов;
- на вопрос № 18 – впишите букву и через тире цифру правильного соотношения (перечисление пишете через запятую).

Тест оценивается по бальной системе: 1 балл за один правильный ответ;

Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 20 баллов. По сумме баллов выставляются оценки:

- «Отлично» - 18 – 20 баллов
- «Хорошо» - 15 – 17 баллов;
- «Удовлетворительно» - 12 – 14 баллов;
- «Неудовлетворительно» - менее 12 баллов.

## Вариант 1

При выполнении заданий с выбором ответа (1-20) обведите кружком номер правильного ответа в данной работе. на вопрос № 18 – впишите букву и через тире цифру правильного соотношения (перечисление пишите через запятую).

1. С увеличением заряда ядра металлические свойства в группах:

- А) ослабевают;
- Б) усиливаются;
- В) не изменяются;
- Г) нет правильного ответа.

2. Какова электронная формула калия?

- А)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- Б)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$
- В)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
- Г)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$

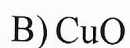
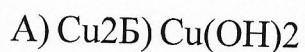
3. Соединение с ковалентной неполярной связью:

- А)  $H_2SO_4$
- Б)  $NaCl$
- В)  $HCl$
- Г)  $O_2$

4. К оксидам относится каждое из двух веществ:

- А)  $CO_2$  ,  $N_2O_5$
- Б)  $Al_2O_3$  ,  $BaSO_4$
- В)  $H_2O$  ,  $CaSO_4$
- Г)  $P_2O_5$  ,  $HNO_3$

5. Оксиду меди (II) соответствует формула:



6. Относительная молекулярная масса нитрата меди (II) составит:

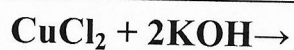
А) 392

Б) 188

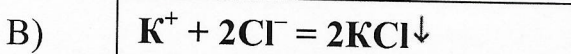
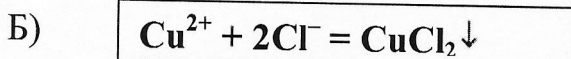
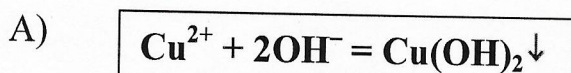
В) 250

Г) 36

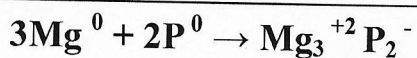
7. Реакция



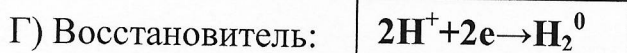
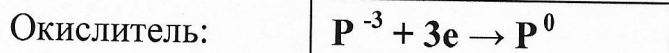
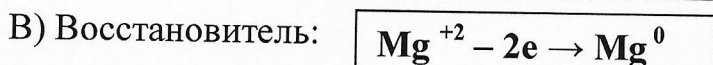
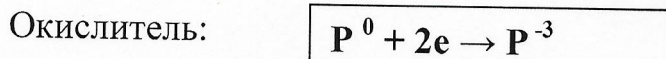
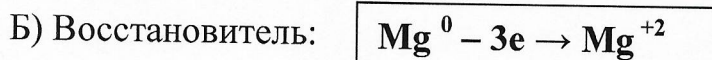
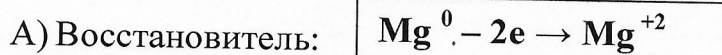
описывается сокращенным ионным уравнением:



8. Окислительно-восстановительная реакция между магнием и фосфором:



разделяется на две полу-реакции:



9. Какую среду будет иметь раствор  $ZnCl_2$ ?

- А) Нейтральную
- Б) Щелочную
- В) Кислую
- Г) Не подвергается гидролизу

10. У какого из ниже перечисленных металлов самая высокая электропроводность

- А) никель                      Б) железо                      В) серебро                      Г) медь

11. Общая формула гомологического ряда одноатомных спиртов:

- А)  $R-COOH$
- Б)  $R-COH$
- В)  $R-CO-R'$
- Г)  $R-OH$

12. К гомологическому ряду Алканов относится:

- А) Метан
- Б) Ацетилен
- В) Этилен
- Г) Этаналь

13. Выберите формулы ацетилена и бензола:

- А)  $C_2H_4$  и  $C_6H_6$ ;
- Б)  $C_2H_2$  и  $C_6H_6$ ;
- В)  $C_2H_2$  и  $C_6H_{14}$ ;
- Г)  $C_2H_6$  и  $C_6H_{12}$ .

14. Структурная формула 3-метил гексана:

- А)  $CH_3-CH_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-CH_2-CH_3$
- Б)  $CH_3-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-CH_2-CH_3$
- В)  $CH_3-CH-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH_2}-CH_2-CH_2-CH_3$
- Г)  $CH_3-CH_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-CH_2-CH_2-CH_3$

15. Вещество  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$  называется:

- А) пентан;
- Б) пентадиен – 1,2;
- В) пентен – 1;
- Г) пентин – 1.

16. Продуктами горения этанола являются:

- А)  $\text{CO}_2$  и  $\text{CH}_4$ ;
- Б)  $\text{CH}_4$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- В)  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- Г)  $\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CO}$ .

17. Присоединение хлороводорода по двойной или тройной связи – это реакция ...

- А) гидратация
- Б) галогенирования
- В) гидрирования
- Г) гидрогалогенирования

18. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой

гомологического ряда, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

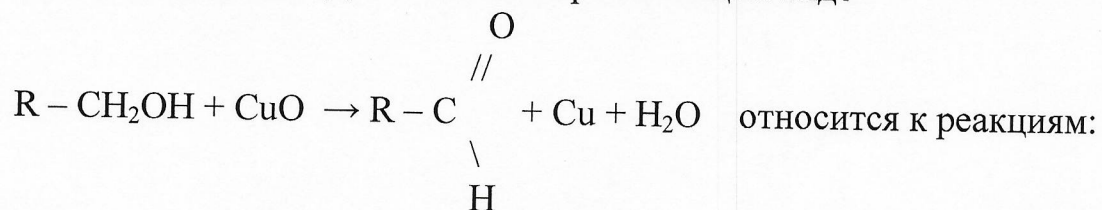
ОБЩАЯ ФОРМУЛА

А) гексан	1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
Б) пентадиен	2) $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
В) бензол	3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
Г) гептен	4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

19. С бромоводородом реагирует:

- А) этанол    Б) пропан    В) фенол    Г) бензол

20. Химическая реакция, уравнение которой в общем виде



- А) обмена
- Б) окисления спиртов
- В) восстановления альдегидов
- Г) замещения

5. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

- А)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$                       Б)  $\text{CuO}$   
В)  $\text{CuOH}$                               Г)  $\text{Cu}_2\text{O}$

6. Относительная молекулярная масса сульфата железа (III) составит:

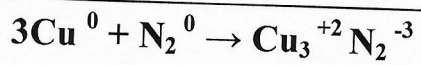
- А) 188  
Б) 392  
В) 400  
Г) 250

7. Реакция  $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

описывается сокращенным ионным уравнением :

- А)  $2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$   
Б)  $2\text{H}^+ + 2\text{OH}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$   
В)  $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$   
Г)  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$

8. Окислительно-восстановительная реакция между азотом и меди



разделяется на две полу-реакции:

- А) Восстановитель:  $\text{Cu}^0 - 2e \rightarrow \text{Cu}^{+2}$   
Окислитель:  $\text{N}_2^0 + 6e \rightarrow 2\text{N}^{-3}$   
Б) Восстановитель:  $\text{Cu}^0 + 1e \rightarrow \text{Cu}^{+2}$   
Окислитель:  $\text{N}_2^0 + 3e \rightarrow 2\text{N}^{-3}$   
В) Восстановитель:  $\text{Cu}^{+2} - 2e \rightarrow \text{Cu}^0$   
Окислитель:  $2\text{N}^{-3} + 6e \rightarrow 2\text{N}^0$   
Г) Восстановитель:  $2\text{H}^+ + 2e \rightarrow \text{H}_2^0$   
Окислитель:  $2\text{Fe}^{-2} - 2e \rightarrow \text{Fe}_2^0$

9. Какую среду будет иметь раствор NaCl?

- А) кислую
- Б) щелочную
- В) нейтральную
- Г) не подвергается гидролизу

10. Назовите самый лёгкий из перечисленных ниже металлов

- А) натрий
- Б) алюминий
- В) цинк
- Г) литий

11. Общая формула гомологического ряда альдегидов:

- А) R-COON
- Б) R-COH
- В) R-CO-R'
- Г) R-OH

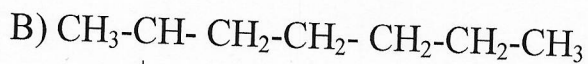
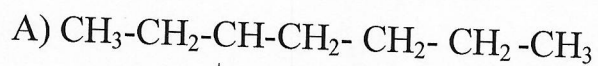
12. К гомологическому ряду Алкенов относится:

- А) Пентан
- Б) Гексен
- В) Пентин
- Г) Пентадиен

13. Выберите формулы этилена и глицерина:

- а) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> и CH<sub>2</sub>OH-CHON-CH<sub>2</sub>OH;
- б) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> и CH<sub>2</sub>OH-CHON-CH<sub>2</sub>OH;
- в) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> и CH<sub>2</sub>OH-CH<sub>2</sub>OH;
- г) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> и CH<sub>2</sub>OH-CH<sub>2</sub>OH.

14. Структурная формула 3-метил гептана:





15. Вещество  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$  называется:

- А) пентан;
- Б) пентадиен – 1,3;
- В) пентин – 1;
- Г) пентен – 1.

16. Продуктами горения этанала являются:

- А)  $\text{CO}_2$  и  $\text{CH}_4$ ;
- Б)  $\text{CH}_4$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- В)  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- Г)  $\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CO}$ .

17. Присоединение хлора по двойной или тройной связи – это реакция ...

- А) гидратация
- Б) галогенирования
- В) гидрирования
- Г) гидрогалогенирования

18. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ОБЩАЯ ФОРМУЛА

А) бензол	1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
Б) гептан	2) $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
В) октен	3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
Г) ацетилен	4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

19. Водный раствор глицерина можно различить с помощью

- А) бромной воды
- Б) металлического натрия
- В) аммиачного раствора оксида серебра
- Г) свежеприготовленного осадка  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

20. Химическая реакция, уравнение которой в общем виде



- А) присоединения
- Б) замещения
- В) разложения
- Г) обмена

### Вариант 3

При выполнении заданий с выбором ответа (1-20) обведите кружком номер правильного ответа в данной работе. На вопрос № 18 – впишите букву и через тире цифру правильного соотношения (перечисление пишете через запятую).

1. Номер периода показывает:

- А) число протонов
- Б) число электронов;
- В) число нейтронов;
- Г) количество энергетических уровней.

2. Какова электронная формула марганца?

- А)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$
- Б)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$
- В)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$
- Г)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$

3. Соединение с ковалентной полярной связью:

- А)  $Al_2O_3$
- Б)  $SO_3$
- В)  $Cl_2$
- Г)  $NaOH$

4. К кислотам относится каждое из двух веществ:

- А)  $H_3PO_4$ ,  $HNO_3$
- Б)  $H_2S$ ,  $Na_2CO_3$
- В)  $H_2SO_3$ ,  $K_2SO_4$
- Г)  $HCl$ ,  $Li_2S$

5. Формула сульфата натрия:



6. Относительная молекулярная масса фосфата натрия составит:

А) 141

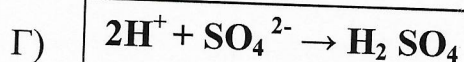
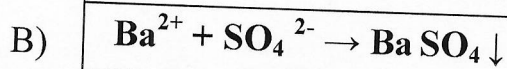
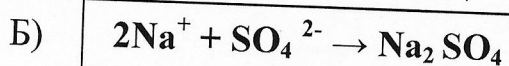
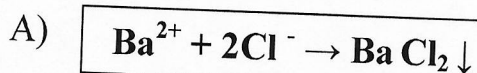
Б) 188

В) 152

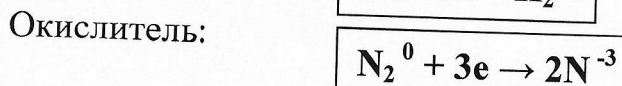
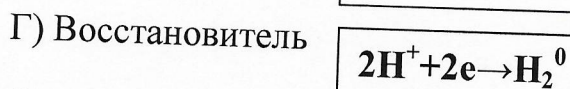
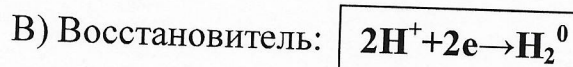
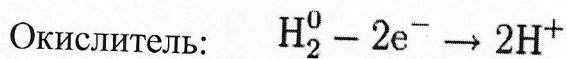
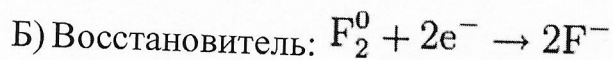
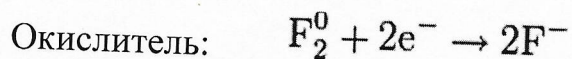
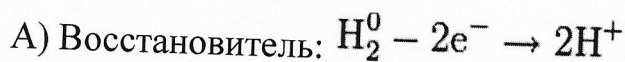
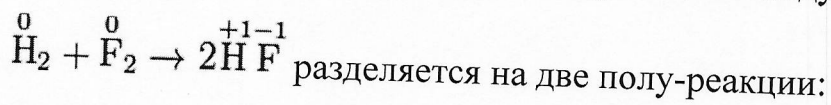
Г) 164

7. Реакция  $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots$

описывается сокращенным ионным уравнением :



8. Окислительно-восстановительная реакция между водородом и фтором:



9. Какую среду будет иметь раствор  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ?

А) Кислую

Б) Щелочную

В) Нейтральную

Г) Не подвергается гидролизу

10. Какой из названных ниже металлов самый легкоплавкий

А) никель

Б) ртуть

В) вольфрам

Г) железо

11. Общая формула алкенов:

А)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Б)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$

В)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

Г)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

12. К гомологическому ряду Алкинов относится:

А) Пентан

Б) Этилен

В) Метаналь

Г) Ацетилен

13. Выберите формулы метана и этанола:

А)  $\text{CH}_4$  и  $\text{CH}_3\text{OH}$ ;

Б)  $\text{C}_2\text{H}_6$  и  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ;

В)  $\text{C}_3\text{H}_7$  и  $\text{CH}_3\text{OH}$ ;

Г)  $\text{CH}_4$  и  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

14. Структурная формула 2-метил гептана:

А)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

|

$\text{CH}_3$

Б)  $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3$

|

$\text{CH}_3$

В)  $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

|

$\text{CH}_3$

Г)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

|

$\text{CH}_3$

15. Вещество  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  называется:

- А) пентан;
- Б) пентадиен – 1;
- В) пентин – 1;
- Г) пентен – 1.

16. Продуктами горения уксусной кислоты являются:

- А)  $\text{CO}_2$  и  $\text{CH}_4$ ;
- Б)  $\text{CH}_4$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- В)  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- Г)  $\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CO}$ .

17. Присоединение бромной воды по двойной или тройной связи – это реакция ...

- А) гидратация
- Б) галогенирования
- В) гидрирования
- Г) гидрогалогенирования

18. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

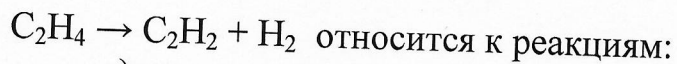
ОБЩАЯ ФОРМУЛА

А) этилен	1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
Б) бутadiен	2) $\text{C}_n\text{H}_{2n}$
В) бензол	3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
Г) метан	4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

19. Для распознавания муравьиного альдегида (формальдегида) используют:

- А) индикатор и раствор щелочи
- В) хлорид железа (III)
- Б) бромную воду
- Г) аммиачный раствор оксида серебра (I)

20. Химическая реакция, уравнение которой в общем виде



- а) присоединения
- в) разложения
- б) замещения
- г) обмена

# КЛЮЧ

I вариант		II вариант		III вариант	
№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ
1.	Б	1.	А	1.	Г
2.	В	2.	В	2.	А
3.	В	3.	Г	3.	Б
4.	А	4.	Б	4.	А
5.	В	5.	А	5.	В
6.	Б	6.	В	6.	Г
7.	А	7.	Б	7.	В
8.	А	8.	А	8.	А
9.	В	9.	В	9.	А
10.	В	10.	Г	10.	Б
11.	Г	11.	Б	11.	Б
12.	А	12.	Б	12.	Г
13.	Б	13.	Б	13.	Г
14.	В	14.	А	14.	В
15.	В	15.	Б	15.	В
16.	В	16.	В	16.	В
17.	Г	17.	Б	17.	Б
18.	А-1 Б-3 В-4 Г-2	18.	А-4 Б-1 В-2 Г-3	18.	А-2 Б-3 В-4 Г-1
19.	А	19.	Г	19.	Г
20.	Б	20.	Г	20.	Г