

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОКТЯБРЬСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. С.И. КУВЫКИНА

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК математических и общих
естественнонаучных дисциплин

Председатель ПЦК _____

М.Ю. Тинякова

« 10 » _____ 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной работе

Т.Н. Хайдарова Т.Н. Хайдарова

« 04 » _____ 2020г.

Разработал преподаватель:

А.В.Варисова

« 10 » _____ 2020г.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине ОУД.12 Химия

Вариант 1.

1. Номер периода показывает:
а) число протонов б) число нейтронов
с) число электронов д) количество энергетических уровней
2. Число электронов, которые содержатся в атоме углерода равно:
а) 6; б) 12; с) 8; д) 2
3. С увеличением заряда ядра металлические свойства в группах:
а) усиливаются б) ослабевают
с) не изменяются д) меняются скачкообразно.
4. Электронная формула атома натрия:
а) $1s^2 2s^2 2p^2$ б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
с) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ д) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
5. Электронная формула атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$. Химический знак этого элемента: а) С; б) О; с) Si; д) S.
6. Чему равно число нейтронов в атоме $^{31}_{15}\text{P}$?
а) 31 б) 16 с) 15 д) 46
7. Химическая связь в молекуле воды:
а) ионная; б) ковалентная полярная; с) ковалентная неполярная; д) металлическая.
8. Соединение с ковалентной неполярной связью:
а) O_2 б) HCl с) NaCl д) H_2SO_4
9. Химическая связь в молекуле оксида натрия: а) ионная; б) ковалентная полярная; с) ковалентная неполярная; д) металлическая.
10. Радиусы атомов химических элементов в ряду: натрий, алюминий, фосфор, хлор: а) увеличиваются; б) уменьшаются; с) не изменяются; д) меняются скачкообразно.
11. Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород, называются:
а) оксиды б) основания
с) кислоты д) соли
12. Амфотерное основание:
а) NaOH б) KOH
с) Ca(OH)_2 д) Zn(OH)_2
13. Какую общую формулу имеет основание?
а) Me(OH)_y б) $\text{H}_x(\text{Ac})$
с) Эm On д) $\text{Me}_x (\text{Ac})_y$
14. Формула сероводородной кислоты: а) H_2S ; б) H_2SO_4 ; с) H_2SO_3 ; д) HCl .
15. Формула оксида кальция: а) Ca(OH)_2 ; б) CaO ; с) Ca_2O ; д) CaO_2
16. Какое из оснований является двухкислотным?
а) KOH б) Bi(OH)_3
с) NH_4OH д) Sn(OH)_2
17. Какая из кислот является двухосновной?
а) HNO_2 б) HBr
с) H_2CO_3 д) H_3BO_3
18. Какая из солей является кислой солью?
а) $[\text{Fe(OH)}_2]_2\text{CO}_3$ б) $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_3$
с) Fe OH CO_3 д) $\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$
19. Какова степень окисления серы в молекуле серной кислоты: а) +2; б) +4; с) +6; д) +8.
20. Из перечисленных веществ указать кислоту:
а) NaOH б) NaCl
с) SO_2 д) HCl
21. В растворах кислот лакмус изменяет свой цвет на:

- a) малиновый b) красный
 c) фиолетовый d) желтый
22. Положительно заряженные ионы:
 a) катионы b) анионы
 c) протоны d) нейтроны
23. Какова среда раствора, если $pH < 7$?
 a) нейтральная b) кислая
 c) щелочная d) средняя
24. К реакциям обмена относится:
 a) $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$; b) $Cu(OH)_2 \rightarrow CuO + H_2O$;
 c) $KOH + HNO_3 \rightarrow KNO_3 + H_2O$; d) $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$
25. Простое вещество-металл: a) кислород b) медь c) фосфор d) сера
26. Аллотропная модификация кислорода: a) графит b) алмаз c) белый фосфор d)

ОЗОН

27. Из перечисленных ниже процессов к химической реакции относится:
 a) горение; b) кипение c) возгонка; d) плавление
28. С соляной кислотой не взаимодействует:
 a) железо c) платина
 b) никель d) цинк
29. В ядре атома отсутствуют частицы:
 a) протоны; b) нейтроны;
 c) электроны; d) присутствуют все перечисленные выше частицы.
30. Наибольшей электроотрицательностью в соединениях обладает атом:
 a) бром b) йод c) фтор d) хлор
31. До конца протекает реакция ионного обмена:
 a) $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$
 b) $K_3PO_4 + 3NaNO_3 = Na_3PO_4 + 3KNO_3$
 c) $H_2SO_4 + K_2CO_3 = K_2SO_4 + CO_2 + H_2O$
 d) $2KOH + Na_2CO_3 = K_2CO_3 + 2NaOH$
32. Объем газа определяется по формуле
 a) $n = V / V_m$ b) $V = n \cdot V_m$
 c) $m = n \cdot M$ d) $n = m / M$
33. Молекулярная масса CH_4 равна
 a) 48 г/моль b) 16 г/моль
 c) 24 г/моль d) 30 г/моль
34. Молярный объем N_2 при н.у. равен
 a) 120 л/моль b) 240 л/моль
 c) 60 л/моль d) 22,4 л/моль
35. Осадок образуется при взаимодействии хлорида калия с:
 a) $AgNO_3$ b) $NaOH$ c) H_2SO_4 d) $NaCl$
36. Гидролизу не подвергается:
 a) $ZnSO_4$ b) KNO_3 c) Na_2S d) NH_4Cl
37. Химическая реакция, уравнение которой: $Ca + 2NaOH = Ca(OH)_2 + 2Na$
 a) замещения b) соединения c) обмена d) разложения
38. Химическая реакция, уравнение которой $2KNO_3 = 2KNO_2 + O_2 - Q$:
 a) горения b) экзотермическая c) эндотермическая d) термохимическая
39. Содержание азота в атмосфере
 a) 21% b) 78% c) 87% d) 2%
40. Формула кислорода – простого вещества
 a) O_3 b) O_2 c) O d) O_4