

Теми до теми «Неметали»

- Заряд ядра атома Хлору, порядковий номер якого 17, дорівнює:
а) +17; б) -17; в) 0.
- У природі хлор зустрічається:
а) у вільному стані; б) у складі хлориду натрію; в) у складі нітрату натрію.
- Безпосередньо з хлором не реагують такі неметали:
а) сірка; б) водень; в) кисень, вуглець, азот.
- Хлор застосовується для дезинфекції:
а) повітря; б) питної води; в) ґрунту.
- Заряд атома Хлору обумовлюють:
а) протони; б) нейтрони; в) електрони.
- У природі хлор зустрічається:
а) у морській воді; б) у вільному стані; в) у складі сульфату калію.
- Укажіть реакцію, яка свідчить про те, що хлор реагує з розплавами металів:
а) $Cl_2 + H_2 \xrightarrow{світло} 2 HCl$; б) $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$;
в) $3 Cl_2 + 2 Fe \xrightarrow{t^\circ} 2 FeCl_3$.
- Хлор застосовується для:
а) відбілювання борошна, паперу, бавовняних тканин;
б) виробництва сульфатної кислоти; в) одержання питної соди.
- Атом Хлору, який розташований у третьому періоді, має енергетичних рівнів:
а) один; б) два; в) три.
- У вільному стані просту речовину хлор можна одержати взаємодією між:
а) гідроксидом калію і хлоридною кислотою;
б) концентрованою хлоридною кислотою і дихроматом калію;
в) сульфатом натрію і хлоридом міді.
- Укажіть реакцію, в результаті якої утворюється хлорне вапно:
а) $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$; б) $Cl_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaOCl_2 + H_2O$;
в) $Cl_2 + 2 NaOH \rightarrow NaOH + NaClO + H_2O$.
- Хлор застосовується для виробництва:
а) хлоридної кислоти; б) нітратної кислоти; в) питної соди.
- Навколо ядра атома Хлору, протонне число якого 17, рухається електронів:
а) 8; б) 17; в) 10.
- У вільному стані просту речовину хлор можна одержати взаємодією між:
а) концентрованою хлоридною кислотою і перманганатом калію;
б) хлоридом натрію і сульфатною кислотою;
в) нітратом калію і хлоридною кислотою.

15. Серед наведених кислот укажіть ту, солі якої називаються перхлоратами:
 а) $HClO$; б) $HClO_3$; в) $HClO_4$.
16. До складу шлункового соку входить кислота:
 а) нітратна; б) хлоридна; в) сульфатна.
17. Навколо ядра атома Сульфуру, протонне число якого 16, рухається електронів:
 а) 10; б) 6; в) 16.
18. У природі сірка знаходиться:
 а) у вільному самородному стані; б) у складі хлориду натрію;
 в) у складі нітратів.
19. Безпосередньо з сіркою не реагують такі неметали:
 а) йод і азот; б) водень; в) кисень.
20. Сірка входить до складу:
 а) білків; б) жирів; в) вуглеводів.
21. У атомі Сульфуру, який розташований у головній підгрупі шостої групи, на останньому енергетичному рівні міститься електронів:
 а) 6; б) 8; в) 7.
22. Агрегатний стан простої речовини сірки за нормальних умов:
 а) рідкий; б) газоподібний; в) твердий.
23. З сіркою не реагує такий метал:
 а) залізо; б) мідь; в) золото.
24. При гнитті м'яса, риби, яєць виділяється така речовина:
 а) сірководень; б) сульфідна кислота; в) сульфатна кислота.
25. У атомі Сульфуру, який розташований у головній підгрупі шостої групи, валентні електрони знаходяться на енергетичному рівні:
 а) першому; б) передостанньому; в) останньому.
26. У вільному стані просту речовину сірку можна одержати:
 а) термічним розкладом FeS_2 ; б) розчиненням у воді сірководню;
 в) розчиненням у воді оксиду сульфуру (IV).
27. Укажіть, які властивості проявляє концентрована сульфатна кислота у даній реакції:
 $H_2SO_4 + Cu \xrightarrow{t^\circ} CuSO_4 + SO_2 + H_2O$
 а) окисні, б) відновні; в) амфотерні.
28. Для знищення пліснявих грибків складські приміщення і тару окурують такою речовиною:
 а) H_2S ; б) H_2SO_4 ; в) SO_2 .
29. У вільному стані просту речовину сірку можна одержати:
 а) із відходів коксохімічного виробництва;
 б) розчиненням сірковуглецю в бензині; в) із хлориду натрію
30. Укажіть, які властивості проявляє сірководень у даній реакції:
 $H_2S + KMnO_4 + H_2SO_4 \rightarrow S + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O$:
 а) окисні; б) відновні; в) лужні.
31. Агрегатний стан азоту за нормальних умов:
 а) твердий; б) рідкий; в) газоподібний.

32. Хімічна реакція між азотом і воднем при температурі 500°C, тиску 800 атм і в присутності каталізатора використовується для одержання:
- а) аміаку; б) нітритної кислоти; в) хлоридної кислоти.
33. У холодильних установках для одержання штучного льоду використовується:
- а) нітратна кислота; б) оксид нітрогену (IV); в) аміак.
34. Головне квантове число атома Нітрогену, який розташований у другому періоді, дорівнює:
- а) 2; б) 3; в) 6.
35. Промисловим способом добування азоту є:
- а) розкладання нітриту амонію при слабкому нагріванні;
 б) фракційна перегонка зрідженого повітря;
 в) пропускання повітря над оксидом міді.
36. Азот реагує при кімнатній температурі тільки з таким металом:
- а) алюмінієм; б) літієм; в) магнієм.
37. Для розчинення металів, що не реагують з іншими кислотами, використо-вується:
- а) сульфатна кислота; б) нітритна кислота; в) нітратна кислота.
38. Найвищий ступінь окислення атома нітрогену, який розташований у п'ятій групі, дорівнює:
- а) -5; б) +5; в) +8.
39. Нітроген входить до складу:
- а) нітратів; б) карбонатів; в) сульфатів.
40. У реакції: $NH_3 + KMnO_4 \rightarrow MnO_2 + N_2 + KOH + H_2O$ аміак проявляє властивості:
- а) окисні; б) відновні; в) кислотні.
41. Нітроген є життєво необхідним елементом, так як входить до складу:
- а) жирів; б) вуглеводів; в) білків.
42. Нітроген відноситься до родини елементів:
- а) S; б) p; в) d.
43. У природі Нітроген зустрічається:
- а) в повітрі у вигляді простої речовини; б) у складі хлориду натрію;
 в) у складі сульфатної кислоти.
44. При взаємодії концентрованої і розбавленої нітратної кислоти з металами ні за яких умов не виділяється така речовина:
- а) водень; б) оксид азоту (II); в) оксид азоту (IV).
45. Щоб запобігти окисненню харчових продуктів, їх консервування здійснюють в атмосфері такої речовини:
- а) кисню; б) водню; в) азоту.
46. Заряд ядра атома Карбону, протонне число якого б, дорівнює:
- а) -6; б) +2; в) +6.
47. У мінералах Карбон переважно знаходиться у вигляді солей:
- а) сульфатів; б) хлоридів; в) карбонатів.

48. При взаємодії вуглецю з недостатчею кисню утворюється:
а) чадний газ; б) вуглекислий газ; в) метан.
49. Для усунення карбонатної твердості води необхідно застосувати такий прийом:
а) профільтрувати; б) троху нагріти; в) кип'ятити.
50. Головне квантове число атома Карбону, який розташований у другому періоді, дорівнює:
а) 6; б) 4; в) 2.
51. У природі Карбон знаходиться:
а) тільки у вільному стані; б) тільки у зв'язаному стані;
в) і у вільному, і у зв'язаному станах.
52. При взаємодії вуглецю з надлишком кисню в умовах підвищеної температури утворюється:
а) чадний газ; б) сірковуглець; в) вуглекислий газ.
53. Безпосередньо вуглець взаємодіє тільки з одним елементом, що відноситься до галогенів:
а) хлором; б) бромом; в) фтором.
54. Найвищий ступінь окислення атома Карбону, який розташований у чет-вертій групі, дорівнює:
а) +4; б) +2; в) +8.
55. За нормальних умов у повітрі повинно знаходитись вуглекислого газу:
а) 0,03%; б) 0,05%; в) 3%.
56. У основі технологічного процесу виробництва харчової соди $NaHCO_3$ лежить реакція:
а) $CO_2 + H_2O \rightarrow$; б) $CO_2 + NH_3 \rightarrow$; в)
 $CO_2 + NH_3 + H_2O + NaCl \rightarrow$.
57. Для запобігання гниття харчових продуктів їх зберігають в атмосфері такої речовини:
а) вуглекислого газу; б) кисню; в) водню.
58. У атома Карбону, який розташований у головній підгрупі четвертої групи, кількість валентних електронів відповідає:
а) номеру періоду; б) порядковому номеру елемента; в) номеру групи.
59. Агрегатний стан вуглецю:
а) рідкий; б) газоподібний; в) твердий.
60. Тимчасову (карбонатну) твердість води обумовлюють такі солі:
а) Na_2CO_3 і K_2CO_3 ; б) $NaCl$ і KCl ; в) $Ca(HCO_3)_2$ і $Mg(HCO_3)_2$.
61. Для виготовлення газованих безалкогольних напоїв використовують:
а) вуглекислий газ; б) аміак; в) азот.
62. У наведеній реакції:



нітратна кислота проявляє властивості:

а) окисні; б) амфотерні; в) відновні.

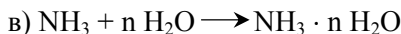
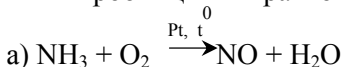
63. Допустимий вміст оксиду вуглецю (II) в 1 л повітря у виробничих приміщеннях:

а) 0,03 мг; б) 0,05 мг; в) 0,06 мг.

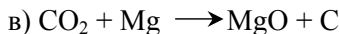
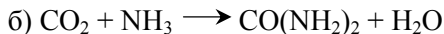
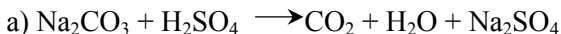
64. Щоб позбутися тимчасової (карбонатної) твердості води, її необхідно:

а) трохи нагріти; б) прокип'ятити; в) профільтрувати.

65. Серед наведених реакцій укажіть ту, що використовується при виробництві нітратної кислоти:



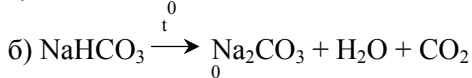
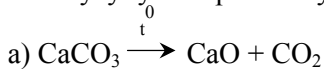
66. У вогнегасниках використовується реакція:



67. Серед наведених оксидів Нітрогену солі утворюють:

а) N_2O ; б) N_2O_3 , NO_2 , N_2O_5 ; в) NO .

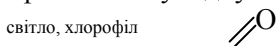
68. Серед “наведених” реакцій укажіть ту, з допомогою якої можна усунути карбонатну твердість води:

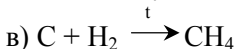
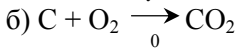


69. Серед наведених оксидів Нітрогену солей не утворюють:

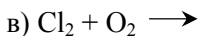
а) N_2O і NO ; б) N_2O_3 і NO_2 ; в) N_2O_5 .

70. У процесі фотосинтезу відбувається реакція:





71. Безпосередньо не відбувається реакція між хлором і неметалом:



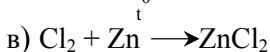
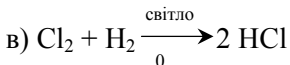
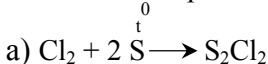
72. У наведеній реакції:



сірководень проявляє властивості:

а) лужні; б) окисні; в) відновні.

73. Укажіть реакцію, яка свідчить, що хлор реагує з розплавами металів:



74. Найсильнішою кислотою за ступенем електролітичної дисоціації є:

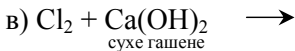
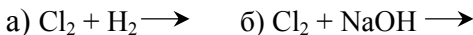
а) HClO – гіпохлоритна; б) HClO_4 – перхлоратна;

в) HClO_3 – хлоратна.

75. Безпосередньо сірка не реагує з такими неметалами:

а) хлором; б) киснем; в) йодом і азотом.

76. Укажіть реакцію, в результаті якої утворюється хлорне вапно:



сухе гашене

вапно