ВОПРОСЫ

к экзамену по дисциплине «Общая и неорганическая химия» для студентов дневного отделения БФ «Биология и химия»

1 к. 2 сем.

1. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов.
2. Общая характеристика элементов-неметаллов. Физические и химические свойства.
3. Характеристика оксидов неметаллов и соответствующих им гидроксидов.
4. Вода. Получение, свойства, строение.
5. Общая характеристика водорода. Распространенность в природе.
6. Получение водорода.
7. Физические и химические свойства водорода.
8. Пероксид водорода. Окислительно-восстановительная двойственность пероксида водорода.
9. Общая характеристика элементов VII А группы главной подгруппы. Распространенность в природе.
10. Способы получения галогенов.
11. Физические и химические свойства галогенов.
12. Особенности химических свойств фтора.
13. Водородные соединения галогенов. Способы получения. Физические и химические свойства.
14. Оксиды хлора. Способы получения. Физические и химические свойства.
15. Кислородсодержащие кислоты хлора. Способы получения. Физические и химические свойства.
16. Кислородсодержащие соединения фтора, брома, иода. Способы получения. Физические и химические свойства.
17. Применение галогенов и их соединений.
18. Общая характеристика элементов VI А группы.
19. Общая характеристика кислорода. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
20. Общая характеристика озона. Способы получения. Химические свойства.
21. Общая характеристика серы. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
22. Водородные соединения серы: сероводород, сульфаны (полисульфиды водорода). Физические и химические свойства.
23. Кислородсодержащие соединения серы: оксид серы (IV), сернистая кислота. Физические и химические свойства.
24. Кислородсодержащие соединения серы: оксид серы (VI). Физические и химические свойства.
25. Серная кислота. Способы получения. Физические и химические свойства.
26. Двусерная кислота. Олеум. Пероксодвусерная кислота. Физические и химические свойства.
27. Тиосерная кислота. Тетратионовая кислота H2S406. Физические и химические свойства.
28. Тиосоединения. Пиросульфаты. Пероксосульфаты. Общая характеристика соединений.
29. Свойства простых веществ и соединений селена, теллура и полония. Водородные и кислородные соединения селена, теллура и полония.
30. Общая характеристика элементов V А группы.
31. Общая характеристика азота. Распространенность в природе. Получение азота. Физические и химические свойства азота.
32. Аммиак. Соли аммония. Способы получения. Физические и химические свойства.
33. Гидразин. Гидроксиламин. Азидоводород. Способы получения. Физические и химические свойства.
34. Оксиды азота I, II, III. Физические и химические свойства.
35. Оксиды азота IV, V. Физические и химические свойства.
36. Азотистая кислота. Азотноватистая (гипоазотистая) кислота. Нитроксиловая кислота. Физические и химические свойства.
37. Азотная кислота. Способы получения. Физические и химические свойства.
38. Особенности взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с металлами. Разложение нитратов.
39. Общая характеристика фосфора. Распространенность в природе. Получение фосфора. Физические и химические свойства фосфора.
40. Водородные соединения фосфора. Физические и химические свойства.
41. Оксиды фосфора. Способы получения. Физические и химические свойства.
42. Кислородные кислоты фосфора. Способы получения. Физические и химические свойства.
43. Химия мышьяка. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
44. Водородные и кислородные соединения мышьяка. Физические и химические свойства.
45. Химия сурьмы. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
46. Водородные и кислородные соединения сурьмы. Физические и химические свойства.
47. Химия висмута. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
48. Водородные и кислородные соединения висмута. Физические и химические свойства.
49. Общая характеристика IV-А группы.
50. Общая характеристика углерода. Распространенность в природе. Получение углерода. Физические и химические свойства углерода. Водородные соединения углерода. Карбиды.
51. Кислородные соединения углерода (оксиды, кислоты, соли). Способы получения. Физические и химические свойства.
52. Общая характеристика кремния. Распространенность в природе. Получение кремния. Физические и химические свойства углерода.
53. Водородные соединения кремния. Способы получения. Физические и химические свойства. Силициды.
54. Кислородные соединения кремния. Способы получения. Физические и химические свойства.
55. Химия германия. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
56. Водородные и кислородные соединения германия. Физические и химические свойства.
57. Химия олова. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
58. Водородные и кислородные соединения олова. Физические и химические свойства.
59. Химия свинца. Распространенность в природе. Способы получения. Физические и химические свойства.
60. Водородные и кислородные соединения свинца. Физические и химические свойства.