

Контрольні питання по темі «Нітроген»

1. Загальні властивості і електронна будова р-елементів V групи.
2. Поясніть будову молекули азоту. Чому ця речовина має низьку хімічну активність?
3. Хімічні і фізичні властивості азоту? (Рівняння реакцій.)
4. Класифікація нітридів металів, типи хімічного зв'язку у нітридах, їх властивості.
5. Особливості електронної будови молекули аміаку та іона амонію NH_4^+ .
6. Як будова молекули пов'язана з властивостями аміаку? Чому ця речовина добре розчиняється у воді, реагує з кислотами?
7. Способи отримання та властивості амідів та імідів металів.
8. Наведіть реакції заміщення атомів водню в молекулі аміаку на атоми металів та на атоми хлору. Назвіть продукти реакцій та покажіть їх відношення до дії води
9. Добування гідразину. Будова молекули гідразину?
10. Поясніть різницю в основних та відновних властивостях аміаку та гідразину. Наведіть відповідні рівняння реакцій.
11. Добування гідроксиламіну, будова його молекули.
12. Поясніть різницю в основних та відновних властивостях аміаку та гідроксиламіну. Наведіть відповідні рівняння реакцій.
13. Як добувають азиди металів та азидну кислоту? Будова молекули цієї кислоти.
14. Дисоціація азидної кислоти у воді.
15. Для вказаних далі оксидів наведіть рівняння реакцій добування, поясніть будову молекули, наведіть умови та рівняння реакцій розкладу. Як ці оксиди відносяться до дії води, лугів, окисників та відновників? а) N_2O ; б) NO ; в) N_2O_3 ; г) NO_2 ; д) N_2O_5
16. Способи отримання та властивості нітритної кислоти.
17. Способи отримання нітратної кислоти лабораторні та у промисловості.
18. Поясніть будову молекули нітратної кислоти.
19. Окисні властивості нітратної кислоти.
20. Особливості взаємодії нітратної кислоти з металами.
21. Що таке "царська водка"? Чому ця суміш на відміну від азотної кислоти розчиняє благородні метали? Наведіть відповідні рівняння реакцій.
22. Термічне розкладання нітратів.