***Урок хімії (10 клас)***

Тема: «Солі амонію»

Мета:- розширити уявлення учнів про солі і їх загальні властивості;

* ознайомити учнів зі специфічними властивостями солей амонію, їх застосуванням та способами добування;
* удосконалювати вміння учнів проводити хімічний експеримент,

 вести спостереження і робити висновки, складати рівняння

 хімічних реакцій.

Хід уроку.

**І. Перевірка домашнього завдання.**

Учень біля дошки з поясненням виконує вправу 76.(підручник «Хімія 10» П.П.Попель, Л.С.Крикля)

**ІІ. Мотивація навчальної діяльності учнів.**

 Діти, на наступному уроці ми виконаємо практичну роботу на якій будемо добувати амоніак. Щоб успішно справитись з роботою, ми повинні з’ясувати які речовини утворюються при взаємодії аміаку з кислотами, що це за речовини, особливості складу їх молекул, їх фізичні та хімічні властивості, способи добування.

 Ми повинні з’ясувати чим подібні і чим відрізняються ці речовини від інших солей.

**ІІІ. Актуалізація знань учнів.**

* Які речовини називають солями ? (складні речовини, які складаються з атомів металів та кислотних залишків)
* Що називають кислотним залишком ? Які кислотні залишки ви знаєте ? Як визначити валентність кислотного залишку ? (частина молекули кислоти сполучена з атомами Гідрогену, валентність кислотного залишку визначають за кількістю атомів Гідрогену в молекулі кислоти, =SO4, -Cl, -NO3, =S, =CO3, -Br)
* Які хімічні властивості мають солі ?( Взаємодіють з лугами, кислотами, солями за умови утворення в результаті реакції осаду, газу або слабкого електроліту.)

**ІV. Вивчення нового матеріалу.**

**Бесіда.**

* Що таке амоній? (Йон, який утворюється при взаємодії амоніаку з водою або кислотами, за рахунок приєднання йону Гідрогену до молекули амоніаку, -NH4)
* Які речовини називають солями амонію? (складні речовини утворені йонами амонію і кислотними залишками)
* Виведіть загальну формулу солей амонію. (NH4Х, де Х - кислотний залишок)

**Завдання 1.(в парах )**

На дошці записані кислотні залишки кислот: =SO4 , -CL, -NO3,  =CO3 , =S, =PO4.

Скласти формули солей амонію, дати їм назви. (Амоній сульфат, амоній хлорид, амоній нітрат, амоній карбонат, амоній сульфід, амоній фосфат).

**Демонстрація:** фізичні властивості солей амонію.

**Пошукова робота:**

Користуючись таблицею розчинності, визначте чи розчиняються у воді солі амонію. Чи є вони електролітами ? Зробіть узагальнюючий висновок. (Усі солі амонію гарно розчиняються у воді та є сильними електролітами).

Запишіть рівняння електролітичної дисоціації амоній хлориду та амоній сульфату.

**Завдання 2.(робота в групах).**

**1 група.** Взаємодія солей амонію з лугами. Опрацювати матеріал підручника, скласти молекулярне та йонні рівняння реакцій між амоній хлоридом та натрій гідроксидом. (Солі амонію взаємодіють з лугами, продуктом взаємодії є амоніак з різким характерним запахом.)

**2 група.** Взаємодія солей амонію з кислотами. Опрацювати матеріал підручника, скласти молекулярне та йонні рівняння реакцій між амоній карбонатом та хлоридною кислотою. (Солі амонію взаємодіють з розчинами кислот при умові, що в результаті реакції виділяється газ або утворюється осад.)

**3 група.** Взаємодія солей амонію з розчинами солей. Опрацювати матеріал підручника, скласти молекулярне та йонні рівняння реакцій між амоній сульфатом та барій хлоридом. (Солі амонію взаємодіють з розчинами солей при умові утворення осаду.)

**4 група.** Специфічні властивості солей амонію. Опрацювати матеріал підручника, скласти рівняння реакції розкладу амоній хлориду та амоній карбонату. (Солі амонію при нагріванні розкладаються.)

**5 група.** Якісна реакція на солі амонію. Опрацювати матеріал підручника (параграф 6), скласти молекулярне та йонні рівняння реакцій між амоній сульфатом та натрій гідроксидом; амоній карбонатом та натрій гідроксидом. Що спільного в цих реакціях? Чому цю реакцію називають якісною на солі амонію? (Продуктом взаємодії є амоніак – газ з різким специфічним запахом.)

**6 група.** Як визначити, яка з виданих вам речовин є сіллю амонію? (перемішати речовини з лугами, солі амонію взаємодіють з лугами з виділенням амоніаку, його розпізнають за різким специфічним запахом)

Заслуховуються звіти кожної групи. Формулюються узагальнюючі висновки щодо властивостей солей амонію.

**Завдання 3.(робота в групах).**

Кожна із шести груп отримує однакове завдання.

Запропонуйте чотири способи добування амоній хлориду.

(амоніак + гідроген хлорид,

амоній гідроксид + хлоридна кислота,

амоній карбонат + хлоридна кислота,

амоній сульфат + барій хлорид)

**Завдання 4.**

Прочитайте останній пункт параграфа 6,складіть схему «Застосування солей амонію».

Солі амонію

**V.Підсумок уроку.**

* Які речовини вивчили сьогодні на уроці?
* Які речовини називають солями амонію?
* Які властивості мають солі амонію ?
* Яка реакція є якісною на солі амонію ?
* Які специфічні властивості мають солі амонію ?

**VІ. Домашнє завдання:**

Опрацювати параграф 12, письмово вправа 82, 83.