***Тема уроку***:

**ЯВИЩА ФІЗИЧНІ І ХІМІЧНІ. ХІМІЧНА РЕАКЦІЯ. ОЗНАКИ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ, УМОВИ ЇХ ВИКОНАННЯ І ПЕРЕБІГУ**.

***Мета уроку***:

закріпити і поглибити знання учнів про фізичні явища. На основі знань про фізичні явища сформувати поняття „хімічного явища”, навчити учнів відрізняти фізичні явища від хімічних. Розвивати уміння спостерігати і робити висновки. Формувати інтерес до предмету.

***Тип уроку***:

урок засвоєння нових знань.

***Обладнання***:

кругодонна колба з водою, спиртівка, скло, пробірки тримач;

розчин хлориду феруму (ІІІ) і гідроксиду калію, мідна дротинка.

***Форми навчання:***

фронтальне опитування, розповідь, пояснення, лабораторні досліди.

***Між предметні зв’язки:***

природознавство, фізика, біологія (процеси, явища) зв’язки.

**ХІД УРОКУ**

**І. Організаційна частина.**

**ІІ. Актуалізація знань учнів.**

1. Чим відрізняються чисті речовини від сумішей?
2. Які способи розділення сумішей ви вивчили?
3. Чи відбуваються в природі зміни з речовинами?

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

Людина і все, що її оточує постійно змінюється. Зміни, які відбуваються у світі, називаються явищами. Явища бувають атмосферні, космічні, суспільні, фізичні та хімічні. Ті явища, які відбуваються з речовинами, відносяться до фізичних й хімічних. Як відомо з курсу фізики, явища, при яких не відбувається перетворення одних речовин в інші, відносять до фізичних явищ.

Хімія – наука, що вивчає явища, під час яких відбувається перетворення речовин. Хімічні явища називають хімічними реакціями. Щоб відрізняти фізичні явища від хімічних, необхідно знати ознаки хімічної реакції, умови її виникнення і перебігу.

**IV. Вивчення нового матеріалу.**

***Дослід 1.*** Нагрівання колби з водою над спиртівкою. Колба покрита склом. Учні відмічають, що при випаровуванні вода переходить у пар. Водяний пар – це вода в газоподібному стані. При зіткненні з холодним повітрям, краплинки пари конденсуються і знову переходять у рідкий стан.

Який можна зробити висновок?

Отже, речовина не змінилась і ми спостерігали фізичне явище.

***Дослід 2.*** Мідну дротинку закручуємо в спіраль. Що відбулось з дротинкою? До яких явищ це належить?

***Дослід 3.*** внесемо виготовлену мідну спіраль у полум’я спиртівки й прожаримо її. Що спостерігаєте? Яке це явище?

Учні відмічають, що спіраль вже немає блиску, покрилась нальотом чорного кольору. Це вже нова речовина з новими властивостями.

***Дослід 4.*** наливаємо у пробірку розчину феруму (ІІІ) хлориду і доливаємо такий самий об’єм розчину калій гідроксиду. Що спостерігаєте? Як ви гадаєте, яке це явище?

**Спостереження учні записують у зошити.**

Під час ІІІ та ІV дослідів ви спостерігали хімічні явища (реакції), що супроводжуються візуальними змінами: утворення чорного нальоту на міді під час її нагрівання, чи випадання осаду коричневого кольору. Ці видимі зміни, які можна спостерігати, називаються ознаками хімічних реакцій крім згаданих, до ознак хімічних реакцій відносять:

1. зміна кольору;
2. утворення або зникнення осаду;
3. виділення газу;
4. поява осаду;
5. виділення теплоти (іноді світила).

**На окремих аркушах написані ознаки реакцій, і в процесі підведення підсумків вивішуються на дошці.**

Багато з названих ознак хімічних реакцій вам відомі з курсів природознавства. З іншими ознаками хімічних реакцій ви ознайомитесь при виконанні практичних робіт на подальших уроках хімії.

Під час проведення дослідів ви спостерігайте виникнення реакцій. Отже, що необхідно, щоб відбулася реакція?

1. контакт речовин;
2. подрібнення, перемішування;
3. нагрівання.

Розрізняємо поняття „умови виникнення” і „умови перебігу” хімічних реакцій.

**V. Закріплення і поглиблення знань.**

У вигляді гри.

***Завдання:*** Вчитель перераховує фізичні і хімічні явища. Учні уважно слухають. Якщо названо хімічне явище, то вони піднімають руку вгору. Учень, що допустив помилку, дає визначення фізичного чи хімічного явища і приводить додатково 1-2 відповідних приклада.

Приклади явища: танення льоду, ржавіння цвяхів, гниття листків, кип’ятіння води, почорніння срібної ложки, розчинення солі у воді, гасіння поташу оцтом, горіння палива, утворення інею, скисання молока.

**VI. Підсумки уроку .**

Що таке явища?

Які явища називаються фізичними? Наведіть приклади.

Що називають хімічними реакціями? Наведіть приклади.

Перерахуйте ознаки хімічних реакцій.

Які умови необхідні для виникнення й перебігу реакцій?

**VII. Домашнє завдання.**

§7. зав. 2, 3.

М. Савчин. Робочий зошит «Хімія - 8», стр. 10-12

Завдання індивідуальні:

підібрати фізичні і хімічні явища, які можуть відбуватися з однією речовиною (кування заліза і окиснення заліза, замерзання води і розклад води).