**Тема уроку:** Фізичні та хімічні явища. Хімічні реакції та явища, що їх супроводжують.

**Освітні цілі**:

***1. Навчальні (дидактичні):***

* ознайомити учнів з явищами, як загальнофілософським поняттям та фізичними і хімічними явищами зокрема;
* забезпечити умови для засвоєння учнями понять: явище, фізичне явище, хімічне явище, хімічна реакція, ознаки хімічних реакцій.

***2. Розвиваючі:***

* сприяти формуванню: - умінь виділяти загальні і суттєві ознаки і відмінності фізичних і хімічних явищ;
* умінь побачити проблему і знайти шляхи її вирішення;
* умінь застосовувати отримані знання на практиці і оцінювати результати виконаних дій;
* умінь узагальнювати факти, використовуючи знання про склад та властивості речовин шляхом упровадження інноваційних технологій;
* продовжити розвиток самостійності, уміння працювати в команді;
* формувати основи критичного мислення (оформлення, аналіз та синтезування інформації для вирішення проблем та відповідей на запитання.

***3. Виховні:***

* сприяти формуванню зацікавленості предметом;
* сприяти в ході уроку формуванню комунікативної та інформаційної компетенції;
* предметна соціалізація набутих знань.

**Обладнання та реактиви**: питна сода, столовий оцет, мідний дріт, розчин мідного купоросу, розчин лугу, штатив лабораторний, пробірки.

**Тип уроку** : комбінований.

**Форми і методи роботи** : пізнавально-пошуковий , творчий, дослідний. робота в групах, індивідуальна робота, робота зі схемами , комп’ютерна презентація.

**Хід уроку:**

1. **Організаційний момент**

**1.1. Створення емоційного настрою**

*Робота з картками настрою (див. презентаційний слайд)*

* 1. **. Повідомлення теми і мети уроку.**

**II. Актуалізація опорних знань:**

**Гра «Хмічний футбол»**

**ІІІ . Мотивація навчальної діяльності** **учнів**

Учні дивляться слайд презентації: « Філософський камінь». Проблемне запитання « Чому алхімікам не вдалося отримати «Філософський камінь»?

Обєднання учнів у команди для розв’язання проблеми.

*Завдання командам:*

1. Що таке хімія?
2. Що таке явища?. Дописати схему: Явища …
3. На уроках з яких предметів ви вже знайомилися з різними явищами?
4. Практичне завдання : Розчинити соду у воді. Правила ТБ.
5. Які явища належать до фізичних?Наведіть приклади.
6. Правила техніки безпеки під час проведення експеремента.
7. Дописати схему: Явища …
8. Практичне завдання: Приготувати розчин мідного купоросу ( за інструкцією). Правила ТБ.
9. Назвати фізичні властивості речовин.
10. Назвати формули кисню, води, вуглекислого газу.
11. Дописати схему : Агрегатний стан речовин.
12. Закріпити пробірку в пробіркотримачі.

**IV. Постановка завдань уроку.**

Робота зі схемою (поступове заповнення схеми) «Аналіз відповідей учнів». Інструктаж з БЖД:

* Пригадаємо основні правила поводження з хімічним посудом та речовинами, провила нагрівання .
* Інструктаж перед початком роботи учнів. Виконання практичних завдань.

Сьогодні на уроці будемо розглядати ті явища, що відбуваються з речовинами.

**V. Вивчення нового матеріалу**

***Дослід 1 Зміна форми мідного дроту.***

***Дослід 2 Розчинення соди у воді.***

***Дослід 3 Розчинення мідного купоросу.***

Учні додають до схеми свої спостереження.

**Висновок**. Фізичні явища – ті, в яких речовина не змінюється. Під час фізичних явищ можуть змінитися агрегатний стан або форма речовини.

***Дослід «тканина, що не горить»***

Чи змінилися речовини? Які саме зміни відбулися? Чи можемо ми знову повернутися до того самого стану речовини?

До схеми записують, що під час хімічних реакцій змінився склад речовин та їх властивості.

***Учитель.*** Ми з вами навчилися складати хімічні формули речовин за валентністю , щоб мати змогу записувати хімічні реакції з допомогою хімічних рівнянь.

Умовний запис хімічної реакції

А + В → С + Д

↙ ↘

ВИХІДНІ РЕЧОВИНИ ПРОДУКТИ РЕАКЦІЇ

(РЕАГЕНТИ)

**Висновок** Хімічні явища – це ті, в яких речовини змінюються.

*Учитель .* Які умови необхідно створити, щоб почалася хімічна реакція. У ході бесіди про спостереження над дослідами горіння паперу й окиснення міді учні називають: наявність речовин, взаємодія речовин, перемішування, необхідна температура; якщо речовина газоподібна – тиск.

*Учитель .* За якими ознаками можна визначити, що почалася хімічна реакція?

*Робота в малих групах*

**Лабораторний дослід ІІІ**

**Результат дослідження реакції натрій гідрооксиду на індикатори та взаємодія з оцтовою кислотою.**

*Вчитель:*зміна забарвлення – ознака хімічної реакції.

**Результат дослідження реакції між питною содою і розчином столового оцту.**

*Вчитель*: ознакою цієї реакції є виділення газу.

**Результат дослідження реакції з утворенням осаду між розчином лугу та розчином мідного купоросу.**

Учні пропонують, як ознаку хімічної реакції, записати утворення осаду.

Робота з підручником ст.99: Які ще зовнішні ефекти супроводжують хімічні реакції?

Запропоновано занести в опорну схему такі ознаки хімічної реакції, як поява запаху й випадіння осаду, зміна забарвлення.

***Робота з опорною схемою***

**V. Закріпленняння нових знань:**

**1. Робота в групах**

Завдання виконують всі групи. Відповідає та група, яка швидше впоралась.

**Вправа « Визнач явище..» Огляд відеофрагментів з мультфільмів «Добриня Нікітіч», «Коньок-Горбунок», «Йожик в тумані».**

Учням пропонується вибрати фізичні та хімічні явища під час огляду фрагменту.

**Гра «Сортувальник** ( Обери всі ознаки хімічної реакції )

* зміна агрегатного стану речовини
* випаровування
* утворення осаду
* плавлення
* зміна форми
* виділення тепла
* поява або зміна запаху

**VI. Домашнє завдання:**

Прочитати параграф 17, відповісти на запитання.

Творче завдання. Виконати досліди вдрукованому зошиті, зробити висновки.  
 З художніх творів вибрати тексти про хімічні явища.

**VIІ. Рефлексія «Мій настрій зараз»**

**Чарівна скринька**

Що тобі на уроці сподобалось найбільше?

Що ти запам’ятав найбільше?

Хто з класу найкраще працював на уроці ?

Хто з вашої команди найбільше тебе вразив?

Яка гра тобі сподобалась?

Вітаю! Ти отримав бонус + 1 бал до оцінки за урок.

Вітаю! Ти отримав бонус + 1 бал до оцінки за урок.

Вітаю! Ти отримав бонус + 2 бал до оцінки за урок.

Вітаю! Ти отримав бонус + 2 бал до оцінки за урок.

Тобі посміхнулась фортуна! Твій бонус +3 бали за урок.