Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №2 м. Копичинець

Гусятинського району Тернопільської області

***Способи розділення сумішей***

**Практичне заняття «Розділення сумішей фільтруванням»**

***(Конспект уроку природознавства з елементами тренінгу, 5 клас)***

Учитель біології,

основ здоров’я

**Василькевич С.І.**

**2021р.**

**Тема. Способи розділення сумішей.**

**Практичне заняття *«Розділення сумішей фільтруванням».***

**Мета:** формувати в учнів знання про способи розділення сумішей; вміння розділяти суміші;

закріпити знання про чисті речовини і суміші, їх поширеність в природі; розвивати спостережливість, уважність; навички способів розділення сумішей, організовувати своє робоче місце, порівнювати й аналізувати навчальний матеріал, робити висновки;

виховувати прагнення досліджувати природу, вчити працювати у групах.

*Тип уроку:*комбінований з елементами тренінгу, практичне заняття.

*Обладнання*: скляний посуд, палички, вода, металева стружка, цукор, сіль, крохмаль, дрібні камінці.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

*Метод «Мікрофон»* (опитування за темою попереднього уроку).

1. У якому вигляді може перебувати речовина?

2. Чим відрізняється чиста речовина від суміші?

3. Які види суміші вам відомі?

4. Яка різниця між однорідною сумішшюі неоднорідною?

5. Чим відрізняється природна суміш від штучної?

7. Чи зберігають речовини свої властивості у складі суміші?

8. Чи всі речовини розчиняються у воді?

9. Як називають речовини, які добре розчиняються у воді?

10. Як називають речовини, які не розчиняються у воді?

**ІІІ. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності**

Уявіть, що ви придбали у магазині сіль, але пакунок з сіллю розірвався і сіль висипалася на землю. Сіль зібрали, але вона забруднена піском, її не можна використовувати. Чи можна сіль повернути у попередній стан? Як це можна зробити?

На ці питання ми повинні знайти відповіді сьогодні на уроці.

(Оголошення теми, мети та завдань уроку).

**ІV. Засвоєння нових знань та вмінь**

*Робота в групах. Учні об’єднуються у 4 групи за принципом пір року.* Кожна група отримує завдання приготувати певну суміш, а потім розділити її складники певним способом.

І група готує суміш із цукру та металевої стружки.

*(Учитель - теоретичний матеріал)* Дія магніту:

використовується, якщо одна з речовин реагує на магніт. Використовують великі магніти на заводах з переробки металів, відділяють залізний лом від інших металів.

Учні групи змішують речовини (по 1 чайній ложці) на аркуші паперу, а тоді за допомогою магніту розділяють речовини. Під час презентації своєї роботи пояснюють, що властивості речовин при змішуванні не змінились.

ІІ група готує суміш води і крохмалю (1 чайна ложка крохмалю на півстакана води). Після ретельного розмішування суміш залишають на певний час. Крохмаль поступово осідає на дно, а зверху залишається вода, яку зливають в іншу посудину. Під час пояснення свого досліду, учасники групи зауважують, що таким способом розділити дану суміш повністю не можна.

*(Учительпро використання суміші крохмалю)*

Використовується для виробництва продуктів харчування:

борошняних виробів в якості структуроутворювача;

соусів, десертів як загусник;

у вигляді сировини для виготовлення глюкози, патоки, сиропів.

У домашній кулінарії застосовується для приготування киселів, випічки, соусів, десертів. У поєднанні з борошном підвищує ламкість і жорсткість, підсилює «хрусткий ефект» смажених страв.

ІІІ група змішують пісок та дрібні камінці.

У цій суміші відділити пісок від камінців можна просіюванням.

ІV група повинна приготувати суміш води і брудної солі. Сіль у воді розчиниться і від бруду можна відділити фільтруванням.

*Учитель демонстраційно показує для усіх як за допомогою випарювання можна отримати чисту сіль.*

Закріпивши плоскодонну колбу в штативі, учитель крапає в неї невелику кількість цієї суміші і починає нагрівати на спиртівці, доки вся вода не випарується. При цьому слід дотримуватись необхідних правил безпеки і в ході роботи звертати на це увагу учнів.

У ході досліду ставляться запитання. Що ви спостерігаєте? (Випаровування води). Які умови потрібні, щоб вода з рідкого стану перетворилась на пару? (Нагрівання). Що залишилось у колбі після випаровування води? (Після випаро­вування води у колбі залишається тверда речовина білого кольору — кухонна сіль).

**V. Узагальнення і систематизація знань.**

Учні виконують практичне заняття у зошитах з друкованою основою. Після виконання завдань зошити здають.

**VІ. Підсумок уроку.**

Повертаємось до запитань поставлених перед п’ятикласниками на етапі мотивації навчальної та пізнавальної діяльності.

Учні відповідають, що суху суміш солі й піску треба змішати з водою. Сіль розчиниться, а пісок відокремимо способом фільтрування. Отримали чисту суміш солі й води. Застосуємо спосіб розділення – випарювання. Якщо у початкову суміш потрапили металеві часточки, то їх можна відділити застосувавши магніт.

**VІІ. Домашнє завдання**

Розглянути §11. Відповісти на питання після параграфа.