**План – конспект уроку з природознавства в 5 класі**

**Тема. Чисті речовини та суміші. Способи розділення сумішей. *Практичне заняття «Розділення сумішей фільтруванням***

*Автор: Титаренко Валентина Іванівна, вчителька хімії Опорного закладу освіти «Сарська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів Гадяцької міської ради» Полтавської області*

**Мета уроку:** розширити знання здобувачів освіти про різномітність речовин (чисті та суміші), способи розділення сумішей (відстоювання, фільтрування, випаровування); використання сумішей.

**Очікувані результати:** здобувачі освіти ***називають*** ознаки за якими можна відрізнити чисті речовини від сумішей; способи розділення сумішей (відстоювання, фільтрування, випаровування); використання сумішей; ***наводять приклади***чистих речовин і сумішей; ***описують*** поширеність чистих речовин і сумішей у природі; ***використовують*** здобуті знання та навички в побуті для розділення сумішей; ***уміють*** працювати з онлайн платформами Google, Learningapps, ***розвивають*** самостійність, пізнавальну активність.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Компетенції учнів:** комунікативна, інформаційна, саморозвиток та самоосвіта, полікультурна.

**Обладнання:** хімічне обладнання (склянки, лійка, фільтр, скляна паличка, вода, крейда, цукор, кухонна сіль, глина, мелена кава), комп’ютер, мультимедійна дошка.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент.**

**ІІ. Мотивація навчальної діяльності** ми з вами сьогодні продовжимо вивчення теми про тіла та речовини, але познайомимося з іншою їх характеристикою. Я думаю, що ви мені допоможете визначити тему уроку і для цього нам допоможе казка про «Попелюшку».

Отже, згадаємо момент казки, коли мачуха і її доньки збиралися на бал до короля і дозволяють Попелюшці подивитися на святкування через вікно королівського палацу, але за якої умови? (тільки після того, як вона зможе розділити сочевицю від попелу).

Що ж, давайте зараз побудемо в ролі Попелюшки і спробуємо розділити запропоновані речовини і встановимо ознаки, за якими ми їх розділяли:

вода дистильована, солодкий чай, компот, крейда, молоко, цукор

(чисті речовини: вода дистильована, крейда, цукор)

(суміші: солодкий чай, компот, молоко).

Отже, ми сьогодні познайомимося із чистими речовинами і сумішами, визначимо якими бувають суміші і як їх можна розділити.

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу (**складання опорної схеми)**.**

**РЕЧОВИНИ**

**ЧИСТІ СУМІШІ**

речовини, що складаються з це дві і більше речовин,

частинок однієї речовини і змішані між собою

мають постійні властивості Суміші бувають

*вода дистильована, крейда, цукор* тверді, рідкі, газуваті

*солодкий чай, компот, молоко*

Купуючи в магазині сіль, цукор, крохмаль, ми розраховуємо на те, що маємо справу з чистими речовинами. Але і в цих продуктах харчування є незначні домішки інших речовин. Тому можна стверджувати, що у природі та побуті речовини в чистому вигляді практично не зустрічаються. Природними сумішами є повітря, природний газ, нафта, морська вода, граніт, гірські породи, фруктові соки. Людина і сама створює суміші: зубні пасти, кетчупи, майонези, різноманітні страви, фарби, пральні порошки.

*Проблемне питання*: скільки найменше і найбільше потрібно речовин, щоб приготувати суміш. (*Найменше – дві, найбільше – безкінечно*)

Деякі суміші можуть залишатися без змін дуже довго, наприклад, суміш води і цукру, суміш води і кухонної солі. А от, молоко (природна суміш) через кілька днів перебування в теплому місці почне розділятися на компоненти. У верхньому шарі збирається жир, під ним стають видимими згущення молекул білків і рідина. Щоб виділити окремо сметану, масло і сир. Виникає потреба розділити суміш.

Процес розділення суміші — це можливість виділити окремо її компоненти.

А які існують способи розділення сумішей ми з вами познайомимося, переглянувши відео за покликанням <https://youtu.be/x---7Fet5Mk> [3]

Переглядаючи відео, вам потрібно записати у зошит названі **СПОСОБИ РОЗДІЛЕННЯ СУМІШЕЙ**

Отже, зараз ми з вами спробуємо перевірити, чи названі способи дають можливість розділити суміші і для цього виконаємо **практичний дослід.** *Розділення суміші фільтруванням*. [4, ст.51]

Змішаємо: група №1: воду і крейду;

група №2: воду і глину;

група №3: воду і кухонну сіль;

група №4: воду і мелена каву;

група №5: воду і цукор.

(Виконання практичного завдання. Розчинення речовин у воді, виготовлення фільтрів, фільтрування неоднорідних розчинів. Обговорення результатів дослідження)

1. Чи змогли ми усі приготовані суміші розділити фільтруванням?

2. Чому суміш кухонної солі і води, цукру і води ми не змогли розділити фільтруванням?

ВИСНОВОК: Спосіб розділення сумішей залежить від виду суміші (однорідна чи неоднорідна)

**СУМІШІ**

**ОДНОРІДНІ НЕОДНОРІДНІ**

(складові суміші не можна (складові суміші можна

побачити навіть під мікроскопом) побачити навіть без

додаткових збільшувальних

приладів)

**VІ. Закріплення вивченого матеріалу.**

1. Виконання завдань за покликанням (для здобувачів осіти, що :

А) Розподіліть запропоновані речовини на чисті та суміші

<https://learningapps.org/display?v=p6d8qmtpn21>

Б) Співставте суміші та їх види

<https://learningapps.org/display?v=pdwy12xwt21>

<https://learningapps.org/display?v=puwtgmgbt21>

В) Встановіть порядок розділення сумішей

<https://learningapps.org/display?v=pg0agbuv521>

1. Дайте відповіді на питання тесту:

<https://forms.gle/7zLMPVS8HibPsSG46>

**VІ. Домашнє завдання.**

* Опрацювати § 10 -11 (ст.44 – 51)

Запропонуйте послідовність дій за допомогою яких можна розділити суміш, що складається із тирси, кухонної солі і піску.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

### 1. LearningApps.Org  <http://learningapps.org/>

2. Ярошенко О.Г. Природознавство. 5 кл. : підруч. для закладів загальної середньої освіти / О. Г. Ярошенко, В. М. Бойко. — Вид. 2-ге, доопр. — К. : Видавництво «Світоч», 2018. — 224 с. : іл.

3. YouTube https: //www.youtube.com