**Конспект інтегрованого уроку**

**Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ та ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ**

**Тема: Повітря. Властивості повітря. (2 клас)**

**Мета:** з'ясувати властивості повітря дослідним шляхом; розвивати вміння проводити прості досліди, фіксувати результати, робити висновки, планувати свою діяльність, здійснювати контроль.

– співпрацювати з учителем та однокласниками. виховувати культуру спілкування.

– розвивати навчальну активність.

– вчитися досліджувати властивості повітря на основі демонстраційних і самостійних дослідів і характеризувати їх; навчитися спільно проводити досліди, обговорювати їх результати і робити висновки.

**Тип уроку**: інтегрований , Я досліджую світ та Дизайн і технології.

**Обладнання та матеріали.:** презентація «Я досліджую та експериментую»; «світлофор» емоцій; свічка; велика склянка; 2 однакові невеличкі склянки; ваги; пластикові кульки; пластикові пляшки; крейда; посуд для проведення дослідів; ємкості з водою; соломинки для коктейлю; повітряні кульки.

**ХІД УРОКУ**

**І. Організація класу**

Навколишній нас світ

Цікаво пізнавати.

Його загадки й таємниці

Ви готові розгадати?

**ІІ. Повідомлення теми та мети уроку**

* Сьогодні вранці я отримала листа на електронну пошту. Ви не здогадуєтесь від кого?
* Так, це добре нам знайомий професор Дмитро Іванович Колбочкін.
* Давайте швидше прочитаємо цей лист.

*Доброго дня, любі другокласники.  
В цьому році ми разом провели багато цікавих експериментів.  
А сьогодні я пропоную вам стати експериментаторами і самостійно дослідити властивості однієї дуже цікавої речовини.  
 Бажаю успіхів.   
 Ваш професор Колбочкін.*

- Скажіть, без яких речовин не може бути життя? (Без води, їжі, повітря)

- У вас вийшло кілька варіантів відповідей.

- Я поставлю вам ще питання, а відповідь на них допоможе вам визначити тему уроку.

* Куди ступиш — всюди маєш, хоч не бачиш, а вживаєш .
* Воно таке велике, що займає цілий світ, воно таке маленьке, що в найменшу щілину зайде.

- Правильно, це ПОВІТРЯ.

Вправа Літературна математика. Учні розв’язують приклад:ПОРА–РА+ВІТЕР-ЕР+ РЯ=?

- Так, ми будемо говорити про повітря, його властивості.

Прогнозування роботи. СВІТЛОФОР (Учні розфарбовують на зображенні світлофора кружечки наступним чином: я все знаю про повітря – зелений, я дещо знаю про повітря – жовтий, я нічого на знаю про повітря – червоний)

**Розповідь вчителя**

Наша планета з усіх боків оточена атмосферою. Атмосфера – це повітря, яким ми дихаємо, без якого не можуть жити ні тварини, ні рослини. Ми його не бачимо, тому що воно прозоре, безбарвне. Проте товстий шар повітря, освітлений Сонцем має колір. Блакитне небо над головою і є тим товстим шаром повітря. Повітря не має запаху, смаку, але воно є всюди.

Переконаємось в цьому.

**ІІІ. Основний етап. Практична робота.**

***Дослід 1*** *( 4 учні)*

* Опустити у воду склянку.
* Опустити у воду порожню пляшку.
* Нахилити їх.
* Опустити у воду шматочок крейди, камінець,
* Що спостерігали? (бульбашки) Бульбашки – це повітря.
* Як ви думаєте, чи є повітря навколо нас? Як в цьому впевнитись?
* Помахати зошитом перед обличчям.
* Що відчула шкіра вашого обличчя? (легенький вітерець)
* Чому він утворився? (повітря рухалося)
* Який висновок зробимо?

**Висновок:** *Повітря є скрізь, воно займає увесь простір. Повітря рухається.*

***Дослід 2*** *( 5 учнів)*

* Покласти на воду закриту пластикову пляшку.
* Покласти на воду пластикові кульки(2).
* Покласти на воду м’ячик для настільного тенісу.
* Чому всі ці предмети плавають на поверхні? (повітря легше за воду)
* Як ви думаєте, чи можна маленький м’ячик опустити на дно ємкості, не торкаючись його руками? (накрити склянкою або банкою)

**Висновок:** *Повітря легше за воду.*

***Дослід 3*** *( 3 учні)*

* Подивіться на кімнатні рослини. Якого вони кольору? А стіни? А як ви думаєте, якого кольору повітря?

**Висновок:** *Повітря безбарвне*

* Ми знаємо, що повітря є скрізь – на вулиці, в кімнаті, у землі, у воді.
* Підніміть зошит, чи бачите ви через нього інші предмети?
* Через стіну ми бачимо сусідній клас?
* А предмети, які знаходяться в класі, ви бачите?
* У класі ми бачимо дошку, парту, стіни, за вікном – будинки, дерева, хмари.
* А чи можемо ми бачити повітря?– Про яку властивість повітря це говорить?

**Висновок:** *Повітря прозоре. Про це свідчить те, що ми бачимо через нього всі навколишні предмети.*

* Візьміть соломинку і опустіть її в склянку з водою. Злегка подуйте в соломинку. Що з'явилося? З'являться бульбашки повітря.(2учні)

**Висновок:** *За допомогою зору повітря все ж можна виявити в деяких випадках.*

***Дослід 4*** *( 2 учні)*

* А зараз вдихніть глибоко, що ви відчули?
* Пахне чимось повітря?
* Запросити 2 учнів, щоб визначити запахи. ( лимон, цибуля)
* Запах ми відчуваємо, коли частинки речовини потрапляють до нас в ніс разом із повітрям.

**Висновок:** *Чисте повітря запаху не має.*

Можна спробувати повітря на смак?

Вдихніть глибоко його. Яку властивість повітря ми відкриємо?

**Висновок:** *повітря не має смаку*

***Дослід 5*** *( 3 учні)*

* Візьміть в руки зошит. Якої він форми?
* А тепер спробуйте взяти в руки повітря. Вийшло?
* Чи має повітря форму?

**Висновок:** *повітря не має форми.*

* 3 учні наповнюють повітрям пакет, повітряну кульку, гумову рукавичку.
* Якої форми зараз повітря в цих предметах?

**Висновок:** *Повітря змінює форму.*

***Дослід 6*** *( 2 учні)*

* Зважимо дві порожні кульки.
* Надуємо одну кульку. Знову зважимо на вагах.

**Висновок:** *повітря має вагу.*

***Дослід 7*** *( 4 учні)*

* Візьміть м'яч, стисніть його руками. Вдарте м'ячем об підлогу.
* Що спостерігаєте? Яку властивість повітря виявили?
* Тепер подивіться на ці дві кульки. Яка з них більш пружна? Чому?
* Чи можу я зробити першу кульку такою ж пружною, як і друга? Що для цього потрібно зробити? Правильно, додати повітря.
* Це означає, що повітря можна стиснути. Повітря має пружність. Пружними називають тіла, які після припинення стиснення приймають первісну початкову форму.

**Висновок:** *повітря пружне , стискається.*

***Дослід 8*** *( 4 учні)*

* На горловину пляшки одягнути повітряну кульку.
* Спочатку занурити пляшку в гарячу воду, а потім в холодну.

**Висновок:** *повітря здатне розширюватися при нагріванні та стискатися при охолодженні..*

***Дослід 9*** *( 1 учень)*

* Зараз я запалю дві свічки.
* Чи можна їх загасити, не дмухаючи на полум'я. (Відповіді учнів).
* Одну свічку накриємо склянкою, а іншу залишимо на відкритому повітрі. Побачимо, що станеться з ними.
* Свічка під банкою згасла, а свічка на відкритому повітрі продовжує горіти. Чому це сталося?

**Висновок:** *повітря необхідне для горіння*

**IV. Рефлексія**

* Робота в зошитах ст. 23
* Заповнення картки «світлофор» .

**V. Виготовлення вітрячка**

* На наступних уроках ми дізнаємось про повітря ще багато цікавого.

А зараз спробуємо упіймати вітерець і подружитися з ним.

* Пояснення порядку виконання роботи вчителем.
* Самостійна робота учнів.

**VI. Підсумок уроку**

* Створення пірамідки настрою.