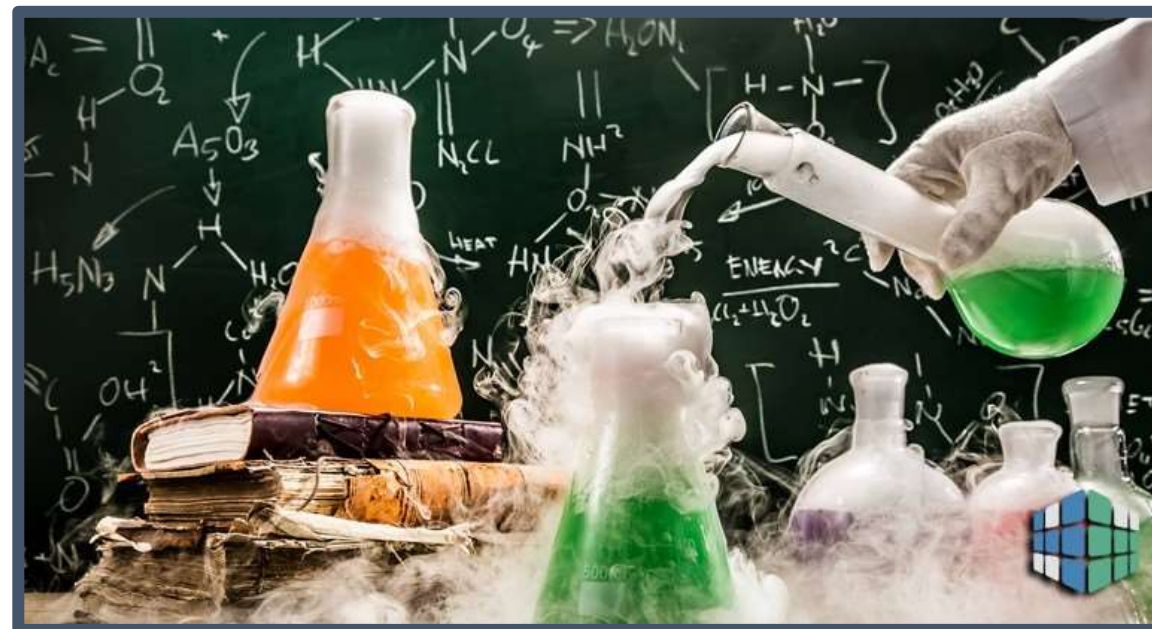


Я досліджую світ

Сьогодні

Урок
№18

Vсім.pptx
Нова українська школа



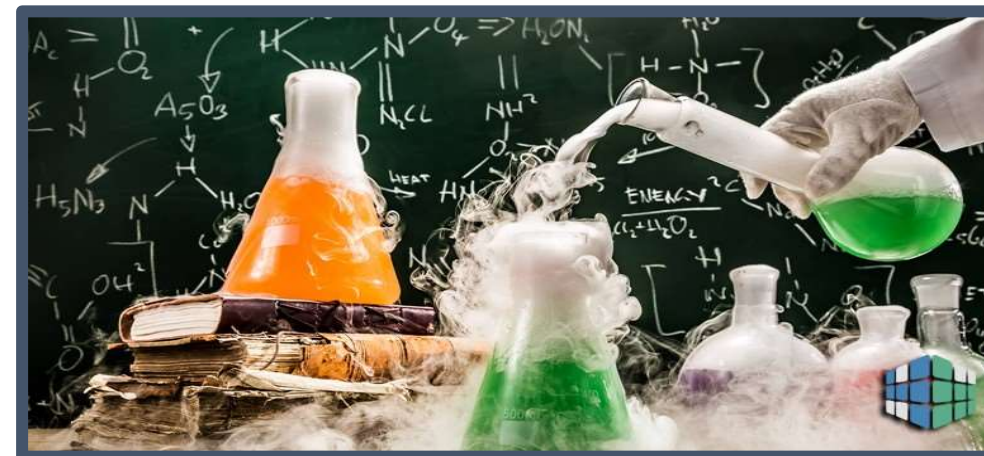
Як провести експеримент

Сьогодні

Урок №18

Vсім.pptx
Нова українська школа

Мета: ознайомити з поняттям «експеримент»; вчити аналізувати основні кроки дослідження, передбачені планом, пропонувати власні ідеї; вчити формулювати припущення і перевіряти їх у ході дослідження за наданим або самостійно складеним планом; пояснювати, визначати самостійно або у групі, що необхідно для проведення дослідження (обладнання, інформація тощо); виконувати самостійно/у парі/у групі дослідження тіла/явища природи за планом/інструкцією (об'єкти дослідження обирає самостійно або надаються вчителем); вчити аналізувати виконання дослідження, називати чинники успіху; продовжувати формувати вміння працювати у спільноті, дотримуючись правил; виховувати дружні стосунки в класі, спільноті, розвивати увагу, мислення, мовлення.





Усміхнися всім навколо:

**небу, сонцю, квітам,
людям.**

**І тоді обов'язково
день тобі веселим буде!**

Яка пора року за вікном?

Який місяць року?

Яке сьогодні число?



Вранці небо було _____ (ясним, похмурим).



Опади (були, не було).



Температура повітря _____°C.



Що таке експеримент?

Які експерименти ви проводили у
другому класі?



Іноді для детального вивчення об'єктів чи явищ природи не достатньо тільки спостерігати. Отримати інформацію про властивості об'єкта або сам об'єкт можна за допомогою досліду або **експерименту**.

Експеримент — це спосіб пізнання природи у спеціально створених умовах



- Перед проведенням експерименту насамперед потрібно поставити такі запитання:
 - Для чого проводиться експеримент?
 - Що хочете дізнатися?
- Слід сформулювати гіпотезу, припущення.
- Підготувати потрібне обладнання для проведення експерименту.
- З'ясувати, як він буде проводитися.
- Скласти план проведення експерименту.
- Зробити необхідні записи, малюнки, фото.
- Сформулювати висновки. Що ви дізналися? Чи досягли запланованої мети?

Прочитайте
параграф на
ст.70 - 72



Вам знадобляться: горщик з кімнатною рослиною, ножиці, стрічка, поліетиленовий пакет, лійка з водою.

Проведення досліду

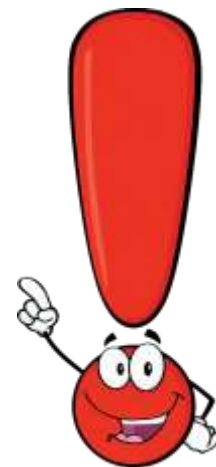
1. Добре полийте кімнатну рослину в горщику. Коли вода повністю просочиться у ґрунт, накрийте рослину поліетиленовим пакетом і обв'яжіть пакет стрічкою навколо нижньої частини стебла.
2. Поставте рослину в тепле сонячне місце. Через кілька годин обережно розріжте пакет зверху. На внутрішній стороні пакета ви побачите крапельки води.

Поясніть, де взялася вода на стінках пакета. Зробіть висновок.

Коріння рослин у теплу пору року постійно поглинають із ґрунту воду і проводять її по стовбуру до листа. Всередині листа вода проходить до спеціальних отворів і через них випаровується. Рослина при цьому видаляє з організму зайву воду і таким чином звільняє місце для надходження корисних речовин під час наступного поливу.

Зверни увагу!

Випаровування сприяє пересуванню води в рослині. Крім того, випаровування води захищає листя від перегрівання сонячними променями.



Порівняйте етапи проведення експерименту та спостереження.

Що подібного між цими методами дослідження і чим вони відрізняються?



Розгляньте світлини. Розкажіть, що людина дізналася про природу за допомогою методу спостереження, а що – за допомогою експерименту.



Чи доводилося вам самотійно проводити експерименти? Які саме?

Про що ви довідалися?

Які знання потрібні людині для проведення спостережень і дослідів?

Чому перед проведенням дослідження потрібно формулювати гіпотезу?



Завдання 1

Наведи приклади експериментів, які ти проводив/-ла у 1-2 класах.



Завдання 2

Проведи експеримент «Зайва волога» (підручник ст.71). Результати зафіксуй у таблиці.

Назва експерименту	
Мета	
Висновок	



Завдання 3

Порівняй спостереження і експеримент. Що між ними спільного і чим вони відрізняються?

Види досліджень	Спостереження	Експеримент
Спільне	Є методами вивчення об'єктів.	
	Взаємодія з об'єктом	
	Спостерігач дистанціюється від природного середовища.	Експериментатор - активно втручається в неї.
	Умови проведення	
	Спостереження проводиться в природних умовах.	Експеримент проводиться в штучно створених умовах.
	Спеціальне обладнання	
	Спостереження можна проводити і без техніки та інструментів.	Для проведення експерименту необхідна база.
	Мета	
Відмінне	Спостереження покликане зафіксувати реальність і отримати нові дані.	Метою експерименту є підтвердження гіпотези.

Сьогодні

Робота в зошитах

Завдання 4

Підкресли етапи проведення досліджень, які є тільки в експерименті.

мета

дослід

завдання

припущення

ВИСНОВКИ

план проведення

гіпотеза



Завдання 5

Про що йдеться у кожному реченні: про спостереження (С) чи експеримент (Е)? Обведи відповідну букву.

- Софійка хотіла дізнатися, які скрепки притягує магніт. С Е
- Петрик з Оксанкою впродовж грудня вели класний календар погоди. С Е
- Василько влітку фотографував метеликів, оскільки хотів дізнатися, які саме живуть поблизу його будинку. С Е
- Тетянка хотіла дізнатися, чи дозріли яблука в її садку. Для цього вона зірвала по одному з кожного дерева, розрізала їх і капнула на зріз по краплі йоду. С Е



Завдання 6

Подумайте та обговоріть з дорослими, який експеримент або спостереження можна провести вдома. Запишіть у зошит тему спостереження / експерименту і мету.



Експеримент – це спосіб пізнання і дослідження природних об'єктів, явищ у спеціально створених умовах. Він дає змогу досліджувати тіла живої та неживої природи. Під час проведення експерименту потрібно дотримуватися всіх його етапів. За потреби експерименти повторюють кілька разів.

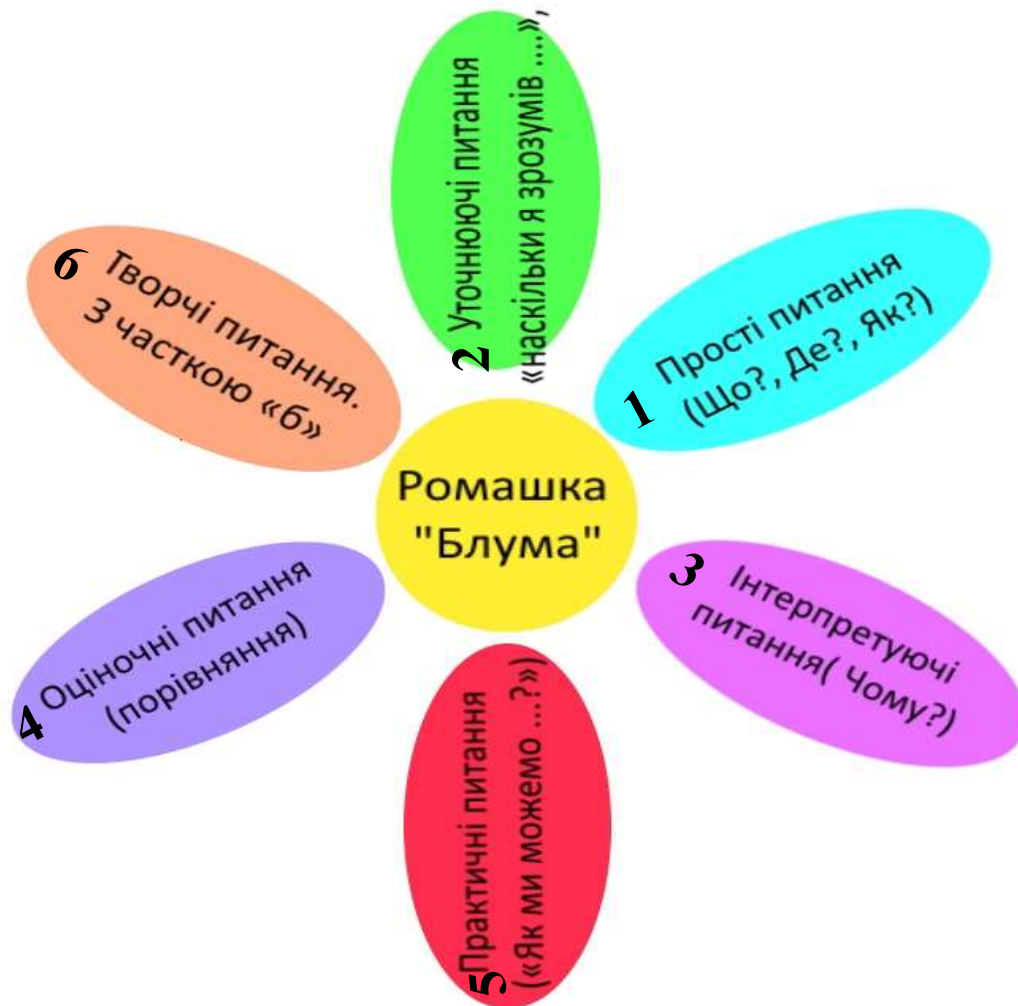


**Повторити тему на
сторінках 70-72
Виконати завдання в
зошиті стр. 32 – 33.**



Не забувайте, будь ласка, надсилати виконані завдання для перевірки вчителів на освітню платформу для дистанційного навчання HUMAN. Робіть це систематично.

Спробуймо поставити питання до змісту нашого уроку:



1. Просте питання: **Що таке експеримент?**
2. Уточнююче питання: **Наскільки ми зрозуміли, експерименти можна проводити навіть в домашніх умовах?**
3. Інтерпретуючі питання: **Чи достатньо провести один експеримент, досліджуючи явище чи об'єкт?**
4. Оцінючі питання: **Скільки етапів проведення експерименту?**
5. Практичне питання: **Як ми можемо відрізнити експеримент від спостереження?**
6. Творче питання: **Який експеримент ви б хотіли провести?**