

Тема уроку: Атмосфера та її властивості

Клас: 11

Мета уроку:

навчальна:

удосконалити знання учнів про повітря, підкреслити значення атмосфери для Землі

розвивальна:

розвиток навичок дослідницької діяльності. Формування вміння ефективно використовувати інформаційні технології

виховна:

виховання любові до природи, відповідальність за її збереження

Форма проведення заняття: *проектна діяльність*

Тип уроку: *урок практичного застосування знань, навичок і вмінь*

Освітні галузі, які інтегруються: *математична, природнича, технологічна, інформатична*

Обладнання: *комп'ютер, проектор, комп'ютери учнів, смартфони, планшети, цифрова лабораторія*

Джерела інформації: *Наука то Всесвіт, Цікава наука, Laguna*

Програмне забезпечення: *програма-браузер, текстовий редактор, редактор електронних таблиць*

Хід уроку:

I. Вступ. Актуалізація знань (3 хв.)

Метод «Асоціативний куц»

Центральне слово «Атмосфера»

Учні заповнюють гілки куца такі як: склад повітря, температура повітря, атмосферний тиск, значення повітря.

Метод «Мікрофон»

Учні розкривають зміст гілок.

II. Проблемна ситуація, артефакт, виклик (3 хв.)

На уроці ми проведемо дослідження, визначимо склад повітря у класі і коридорі. Результати порівняємо і зробимо висновки.

III. Робота з вирішення проблеми (організація роботи в групах)

За допомогою жеребкування ми об'єднаємося у групи. У кошику є листки із зображенням пір року. Кожен з вас вибере один. Так ми об'єдналися у чотири групи.

Склад ова STEM	Предмет	Завдання для груп	Обладнання, програмне забезпечення	Результат (відповідає меті уроку)
S	Географія	Група «Зима» вимірює температуру повітря у класі і коридорі	Цифрова лабораторія, планшети Einstein з програмним забезпеченням Android 10.0	Відповідає
S	Хімія	Група «Весна» визначає вміст кисню і вуглекислого газу в повітрі	Цифрова лабораторія, планшети Einstein з програмним забезпеченням Android 10.0	Відповідає
S	Фізика	Група «Літо» визначає атмосферний тиск у класі і коридорі	Цифрова лабораторія, планшети Einstein з програмним забезпеченням	Відповідає

			Android 10.0	
М	Математика	Група «Осінь» аналізує графіки	Цифрова лабораторія, планшети Einstein з програмним забезпеченням Android 10.0 Програма для візуалізації графіків	Відповідає

Кінцевий продукт:

В результаті нашого дослідження ми одержали графіки які показують що в класах температура повітря вища ніж в коридорах, вміст кисню в коридорах вищий ніж в класах, а вуглекислого газу в повітрі класу більше.

IV. Тестування кінцевого продукту

Наше дослідження можна використати при дотриманні санітарних норм в школі, а також для запобігання поширення Covid-19.

V. Рефлексія.

Виконати рефлексивну вправу «Fishbone»:

голова риби – стан повітря

верхні кістки – виміри повітря в класі

нижні кістки – виміри повітря в коридорі

хвіст - висновки