**Тема. Алгоритми з циклами**

**Очікувані результати навчання:**

**ІФО 2-2.1-7 розрізняє цикли із повторенням заданої кількості разів та до виконання умови;**

**ІФО 2-2.3-3 визначає логічні помилки у розбитті алгоритму на блоки чи при компонуванні алгоритму з блоків**

**Хід уроку**

**Пригадайте:**

1. Які процеси називаються циклічними?

2. Наведіть приклади циклічних процесів у природі.

3. Наведіть приклади циклічних процесів у навколишньому світі.

4. Наведіть приклади циклічних процесів у своєму житті.

5. Під час якої роботи вам доводилось виконувати дії, що повторювалися кілька разів.

**Виконайте завдання в зошиті простим олівцем:**

**Графічний диктант**

*Перемістити:*

• 1 клітинку праворуч;

• 6 клітинок вниз.

*Малювати*:

• 1 клітинка праворуч;

• 3 клітинки вгору;

• 1 клітинка праворуч;

• 1 клітинка вниз;

• 1 клітинка праворуч;

• 1 клітинка вгору;

• 1 клітинка праворуч;

• 1 клітинка вниз;

• 1 клітинка праворуч;

• 1 клітинка вгору;

• 1 клітинка праворуч;

• 3 клітинки вниз;

• повторити 1 клітинка праворуч 6 разів;

• повторити 1 клітинка вгору 4 рази;

• повторити 1 клітинка праворуч 5 разів;

• повторити 1 клітинка вниз 9 разів;

• повторити 1 клітинка ліворуч 5 разів;

• повторити 1 клітинка вгору 4 рази;

• повторити 1 клітинка ліворуч 12 разів;

• 1 клітинка вгору.

*Перемістити:*

• 13 клітинок праворуч;

• 2 клітинки вгору.

*Малювати:*

• 3 клітинки праворуч;

• 5 клітинки вниз;

• 3 клітинки ліворуч;

• 5 клітинки вгору.

* Який рисунок ви дістали?
* Чи можна графічний диктант назвати алгоритмом?
* Чи трапилося в алгоритмі повторення?
* Де саме?
* Чи трапилося розгалуження в цьому алгоритмі?
* А який казковий герой тісно пов’язаний з ключиком?

Частина алгоритму, яка може повторюватися кілька разів називається **циклом**.

**Фізкультхвилинка.** Встаньте рівно, та виконайте дії за наведеним алгоритмом нижче:

* якщо це пристрій введення - то учні піднімають руки вгору,
* якщо це пристрій виведення - руки на пояс,
* якщо це пристрій зберігання – учні присідають.

Пристрої: монітор, клавіатура, жорсткий диск, колонки, флешка, сканер, мікрофон, принтер, вінчестер, миша, оптичний диск, навушники.

**Робота за комп’ютером**

1. *Повторення правил безпечної поведінки за комп’ютером.*
2. [***https://studio.code.org/s/course2/lessons/6/levels/1***](https://studio.code.org/s/course2/lessons/6/levels/1)

**Вправи для очей**

Працюючи за комп’ютером, не можна забувати про відпочинок для очей, адже вони теж втомлюються.

Очі треба нам здорові, щоб світ дивиться кольоровий!

Подивились вправо, вліво, вгору, вниз, собі на ніс!

Знову вправо, знову вліво і покліпали очима!