27.01.2022 9 клас вчитель: Балагуряк Є.Ю.

**Тема. Способи заповнення списку значеннями. Типові алгоритми опрацювання даних у списку**

**Після цього заняття потрібно вміти** заповнювати список значеннями у різний спосіб, знати основні типи задач на опрацювання списків

**Запитання для повторення**

Що називають списком?

Як визначається місце елемента списку?

Які є способи виведення елементів списку?

**Ознайомтеся з новим матеріалом**

Перевіряйте виконання усіх прикладів у редакторі кодів <https://replit.com/languages/python3>

1) **Елементи списку можна змінювати:**

**a = [1, 2, 3, 4, 5, 6]**

**for i in range (6):**

**if a [i]% 2 == 0:**

**a [i] = 0**

**print (a)**

Результат: [1, 0, 3, 0, 5, 0]

**2) Можна додавати елементи в кінець списку. Для цього використовується метод a.append (x):**

**a = [1, 2, 3]**

**a.append (4)**

**print (a)**

Результат: [1, 2, 3, 4]

**3) Можна розширювати список, додаючи в його кінець елементи іншого списку. Для цього використовується метод a.extend (b):**

**a = [1, 2, 3]**

**b = [4, 5]**

**a.extend (b)**

**print (a)**

Результат: [1, 2, 3, 4, 5]

**4) Списки можна копіювати:**

**a = [1, 2, 3]**

**b = a**

**print (b)**

**5) Функція знаходження довжини списку len (a):**

**a = [ "Яблуко", "Банан", "Груша"]**

**x = len (a)**

**print (x)**

Результат: 3

**6) Заповнення списку випадковими елементами:**

**from random import randint**

**x = 7**

**a = [0] \* x**

**for i in range (x):**

**a [i] = randint (0,100)**

**7) Перестановка елементів списку в зворотному порядку. Метод a.reverse ():**

**a = [0, 1, 2, 3, 4, 5]**

**a.reverse ()**

**print (a)**

Результат: [5, 4, 3, 2, 1, 0]

**8) Сортування списку. Функція sorted (a):**

**По зростанню:**

**animals = [ "кіт", "їжак", "борсук", "собака", "свиня"]**

**animals = sorted (animals)**

**print (animals)**

Результат: [ 'борсук', 'їжак', 'кіт', 'свиня', 'собака']

**По спаданню:**

**a = [5, 65, 14, 700, 8]**

**a = sorted (a, reverse = True)**

**print (a)**

Результат: [700, 65, 14, 8, 5]

**Перегляньте навчальне відео за посиланням:**

[**https://youtu.be/B9sHg0MsKtY**](https://youtu.be/B9sHg0MsKtY)

**Завдання**

Написати програми:

1. Створити список своїх улюблених пісень. Відсортувати список в алфавітному порядку і вивести його.
2. Створити список з десяти елементів. Заповнити його випадковими числами. Вивести цей список. Вивести найменший елемент списку.

Коди робочих програм відправити вчителю.