27.01.2022 9 клас вчитель: Артемюк Н.А.

**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>

**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.