



Тема: Кодування та декодування повідомлень

Мета:

- закріпити знання про інформаційні процеси;
- навчитися застосовувати кодування та декодування повідомлень на практиці;
- ознайомитися з шифром Цезаря та принципами його роботи.

Завдання 1. Перевір себе

1. Відповісти на питання (усно або письмово):

- Що таке кодування повідомлень?
- Для чого здійснюють кодування?
- Чим відрізняється кодування від шифрування?
- Наведіть приклади кодування у повсякденному житті.

Завдання 2. Робота з шифром Цезаря

1. Закодуйте повідомлення «інформатика» шифром Цезаря зі зсувом на **3 літери праворуч**.
2. Декодуйте повідомлення «пхвсф», якщо воно зашифроване зі зсувом на **5 літер ліворуч**.
3. Перевірте правильність виконання, використовуючи алфавітну таблицю.

Завдання 3. Кодування в різних формах

1. Запишіть своє прізвище:
 - у вигляді звукових сигналів (наприклад, «та-та-ті»);
 - у вигляді числових кодів (наприклад, за порядковим номером букв в алфавіті);
 - у вигляді графічного коду (намалюйте простий значок, що позначає вас).
2. Порівняйте різні способи подання інформації.

Завдання 4. Дослідження файлів

1. Візьміть будь-який графічний файл (наприклад, *.jpg*).
2. Спробуйте відкрити його у програмі «Блокнот».
3. Зробіть висновок, чому дані відображаються «незрозумілими символами».

Контрольні питання

1. У чому полягає процес кодування повідомлень?
2. Які приклади кодування можна знайти у побуті?
3. Як працює шифр Цезаря?
4. Що таке декодування повідомлень?
5. Чому важливо знати алгоритм кодування для відновлення даних?

Домашнє завдання

1. Прочитати §1.1 (с. 5–10) у підручнику.



Інструктаж з БЖД. Кодування та декодування повідомлень

2. Придумати власний спосіб кодування короткого повідомлення та пояснити його однокласникам на наступному уроці.