

*Проміжні підсумки.  
Умовне форматування.  
Експорт та імпорт  
електронних таблиць*

УРОК ДЛЯ УЧНІВ 9 КЛАСУ

ПІДГОТОВЛЕНО ВЧИТЕЛЕМ ІНФОРМАТИКИ ОДЕСЬКОГО  
ЛІЦЕЮ “ПРИМОРСЬКИЙ” ДАРМАНСЬКОЮ О.Ю.



*Під час роботи будьте дуже уважні.*



*Робоче місце має бути чистим.*



*Працюйте на клавіатурі чистими сухими руками, не натискаючи на клавіші без потреби чи навмання.*



*Під час роботи не торкайтеся екрана й тильної сторони монітора.*

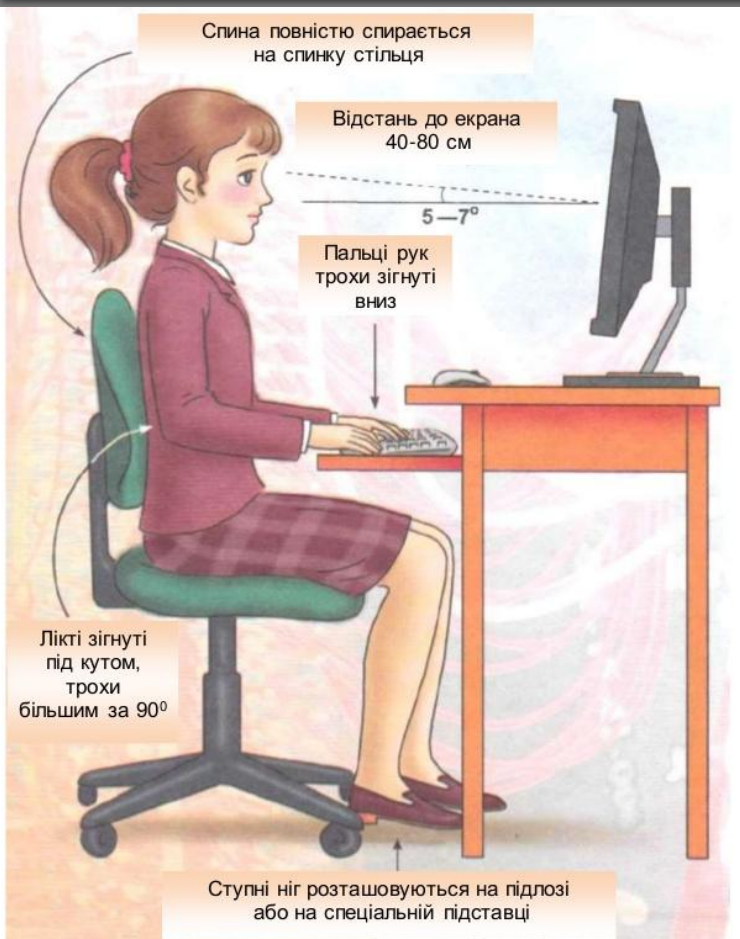


*Не приносьте на робоче місце їжу та напої.*





*Для того щоб зберегти здоров'я при щоденній роботі за комп'ютером треба дотримуватись простих правил:*



*Сидіть прямо, на відстані від екрана щонайменше 40–80 см.*





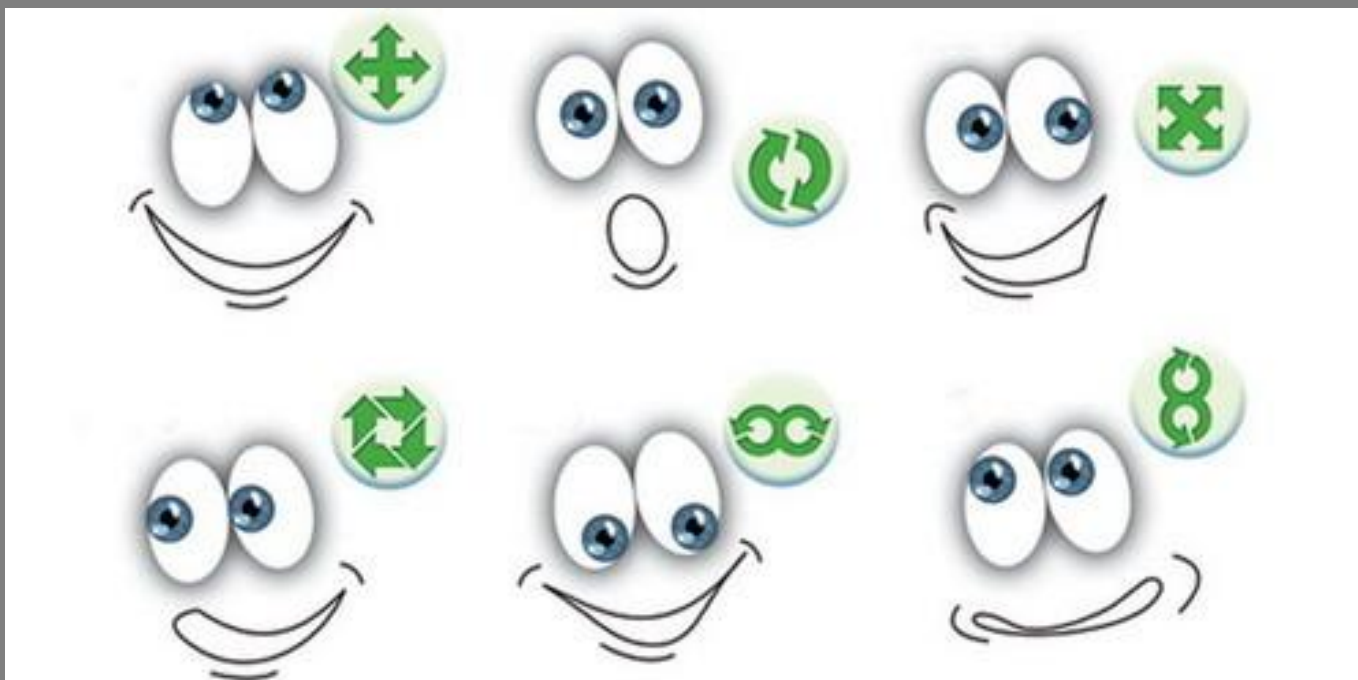
*Робіть перерву на фізичні вправи.*



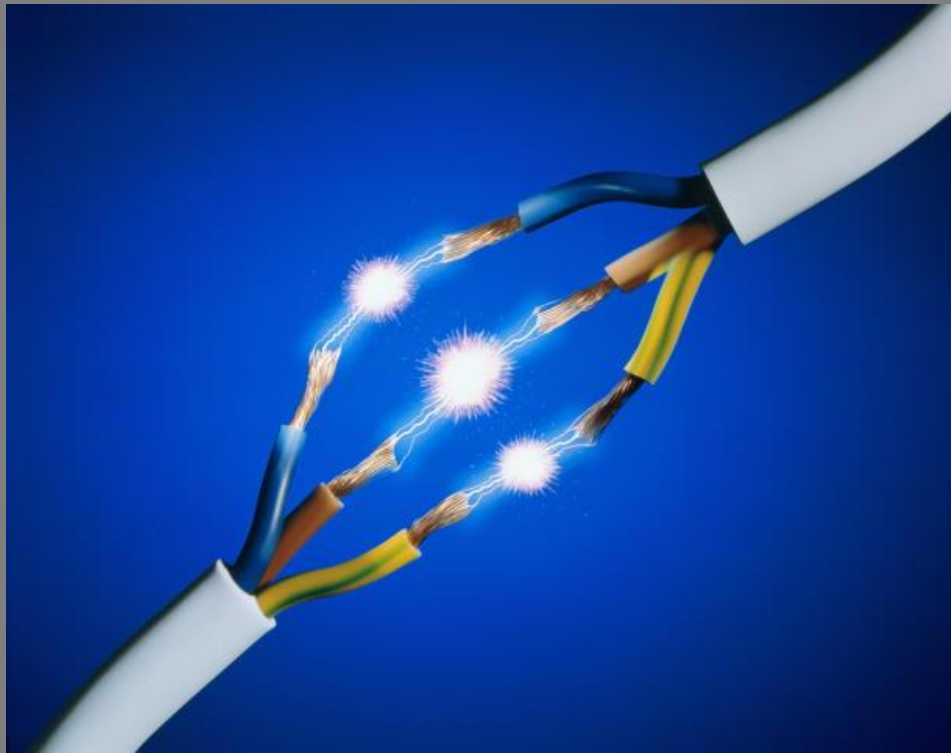
## Розминка



*Гімнастика для очей допомагає зберегти зір.  
Давайте очам відпочинок!*



*Не торкайтеся з'єднувальних проводів та проводів живлення.*



***Запам'ятайте!*** Якщо не дотримуватись правил техніки безпеки та поведінки, робота за комп'ютером може завдати шкоди вашому здоров'ю.



*Часто в одному або кількох стовпцях таблиці містяться дані, що повторюються. Це можуть бути, наприклад, гуртки, які відвідують учні, назви фірм-постачальників, товарів, пунктів призначення руху потягів та ін.*

*Якщо таблиця містить дані, для яких за деяким полем можна утворити групи з однаковими значеннями, у середовищі табличного процесора можна скористатися вбудованим засобом для швидкого обчислення підсумкових значень у полях, що містять числові дані, для кожної групи без використання формул.*

Щоб утворити такі групи, необхідно впорядкувати дані таблиці за тим полем, яке містить однакові значення. Після цього можна скористатися засобом **Проміжні підсумки** для додавання підсумкових значень для вказаних числових полів.

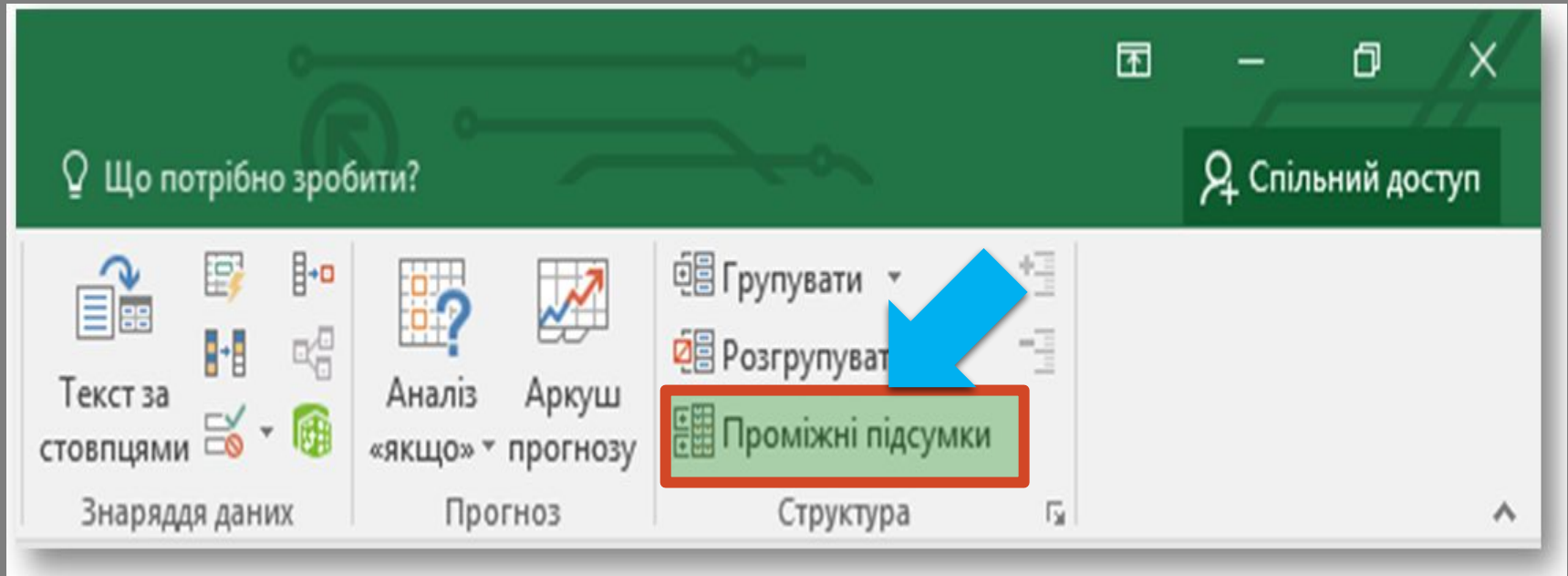
Для налаштування проміжних підсумків виділяють комірки із даними і заголовками та встановлюють критерії у вікні **Проміжні підсумки**





*Вікно Проміжні підсумки розгортають за допомогою вкладки*

*Дані ⇒ Структура ⇒ Проміжні підсумки.*



*Наприклад, у таблиці, що містить дані про потужні землетруси, за допомогою такого засобу можна швидко обчислити загальну кількість жертв у кожній країні окремо. Якщо дані в полі **Країна** впорядковані, то ми маємо чіткі групи, після кожної з яких можна вставити підсумковий запис.*

1	Землетруси			
2				
3	Дата	Місцевість	Країна	Кількість жертв
4	1737	Калькутта	Індія	300000
5	893	Ардебіль	Іран	150000
6	856	Дамган	Іран	200000
7	1970	Анкаш	Перу	66000
8	1138	Алеппо	Сирія	230000
9	1964	Анкоридж	США	131

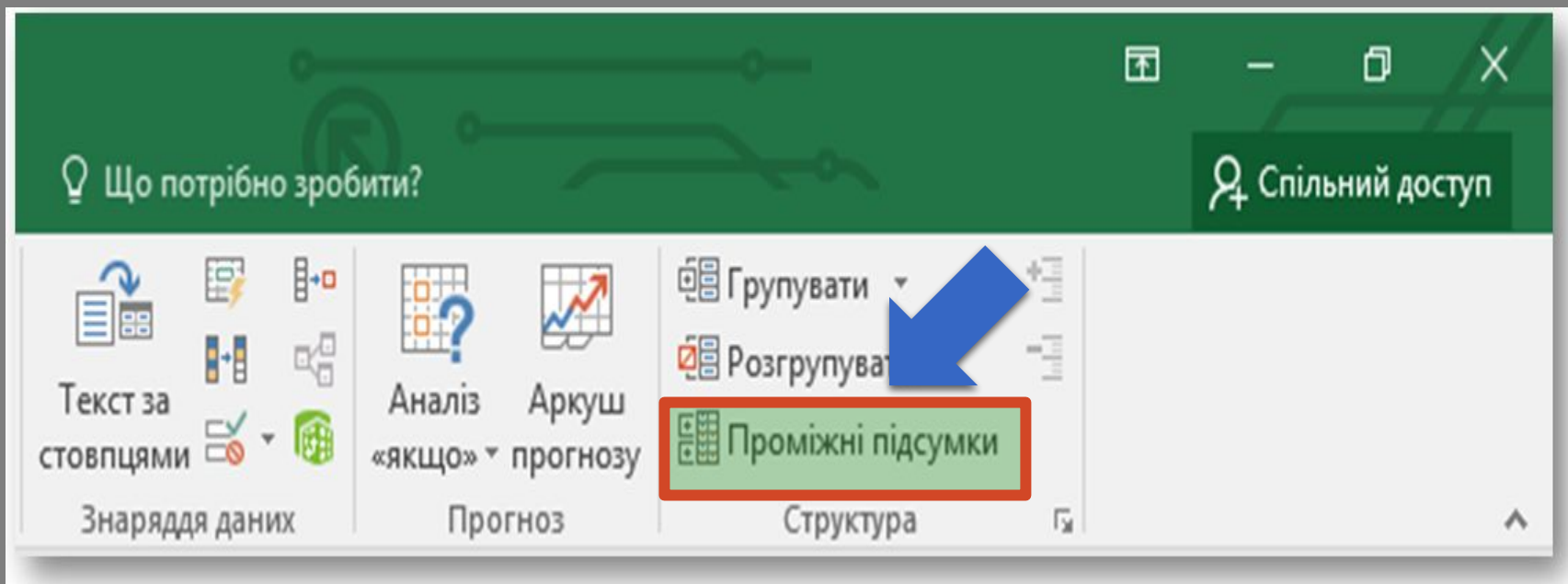


*Отже, перша умова для автоматичного вставлення підсумків — це впорядкування даних у тому полі, за яким створюються групи. Після цього слід використати засіб додавання проміжних підсумків.*



*У Microsoft Excel для цього необхідно:*

*На вкладці Дані в групі Структура обрати інструмент Проміжні підсумки.*



*У вікні **Проміжні підсумки** зі списку **При кожній зміні в** обрати поле, за яким відбувалося впорядкування й утворені групи записів з однаковими значеннями.*

Проміжні підсумки

При кожній зміні в:

Країна

Використовувати функцію:

Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити поточні підсумки

Кінець сторінки між групами

Підсумки під даними

Видалити все    ОК    Скасувати

У списку  
**Використовувати**  
**функцію** обрати  
функцію, що повинна  
використовуватися  
при обчисленні  
проміжних підсумків:  
сума, кількість,  
середнє значення,  
максимум, мінімум  
та ін.

Проміжні підсумки ? X

При кожній зміні в:

Країна

Використовувати функцію:

Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити поточні підсумки

Кінець сторінки між групами

Підсумки під даними

Видалити все OK Скасувати





У полі **Додати підсумки до** вказати поля, за якими мають обчислюватися проміжні підсумки. Обирати слід лише поля, що містять числові дані.

За потреби вимкнути прапорець **Підсумки під даними**, щоб відобразити рядки з підсумками над відповідними даними.

Проміжні підсумки ? X

При кожній зміні в:

Країна

Використовувати функцію:

Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити поточні підсумки

Кінець сторінки між даними

Підсумки під даними

Видалити все OK Скасувати

*Якщо окремі групи записів мають бути розташовані та виведені до друку на різних сторінках, — встановити прапорець параметра **Кінець сторінки між групами**.*

*натиснути кнопку **ОК**.*

Проміжні підсумки ? X

При кожній зміні в:  
Країна

Використовувати функцію:  
Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити по... підсумки

Кінець сторінки між групами

Підсумки під даними

Видалити все OK Скасувати

Аналогічно можна додати вкладеш проміжні підсумки. Для цього потрібно спочатку впорядкувати дані в таблиці за декількома полями одночасно та послідовно використати інструмент **Проміжні підсумки**, створюючи по черзі підсумки кожного з рівнів. Після вставлення підсумків першого рівня на наступному кроці у вікні **Проміжні підсумки** слід вимкнути прапорець **Замінити поточні підсумки**.

Проміжні підсумки ? X

При кожній зміні в:

Країна

Використовувати функцію:

Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити поточні підсумки

Кінець сторінки між групами

Підсумки під даними

Видалити все OK Скасувати

*Після додавання проміжних підсумків ліворуч від таблиці з'являється структура, за допомогою якої можна приховати або відобразити рядки з даними для окремих проміжних підсумків.*

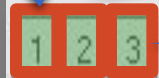
The image shows an Excel spreadsheet with a table of earthquakes. The table has four columns: Date, Location, Country, and Number of victims. The table is titled "Землетруси" (Earthquakes). The table is structured with intermediate sub-totals, and a collapse/expand structure is visible on the left side of the table. A blue arrow points to the title row, and a red box highlights the structure.

1	2	3	A	B	C	D
Землетруси						
3	Дата	Місцевість	Країна	Кількість жертв		
4	1737	Калькутта	Індія			300000
5			Індія Підсумок			300000
6	893	Ардебіль	Іран			150000
7	856	Дамган	Іран			200000
8			Іран Підсумок			350000
9	1970	Анкаш	Перу			66000
10			Перу Підсумок			66000
11	1138	Алеппо	Сирія			230000
12			Сирія Підсумок			230000
13	1964	Анкоридж	США			131
14			США Підсумок			131
15			Загальний підсумок			946131

*Виведення лише загальних підсумків;*

*Виведення загальних і проміжних підсумків;*

*Виведення повного списку.*



*Відобразити проміжні підсумки певного рівня*

*Приховати проміжні підсумки певного рівня*



Дата	Місцевість	Країна	Кількість жертв
		Перу Підсум	66000
1138	Алеппо	Сирія	230000
		Сирія Підсум	230000
			1
			1
			1





Для видалення підсумків,  
а разом із ними і  
структури, потрібно  
відкрити діалогове вікно  
**Проміжні підсумки** та  
натиснути кнопку  
**Видалити все**.

Проміжні підсумки ? X

При кожній зміні в:

Країна

Використовувати функцію:

Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити поточні підсумки

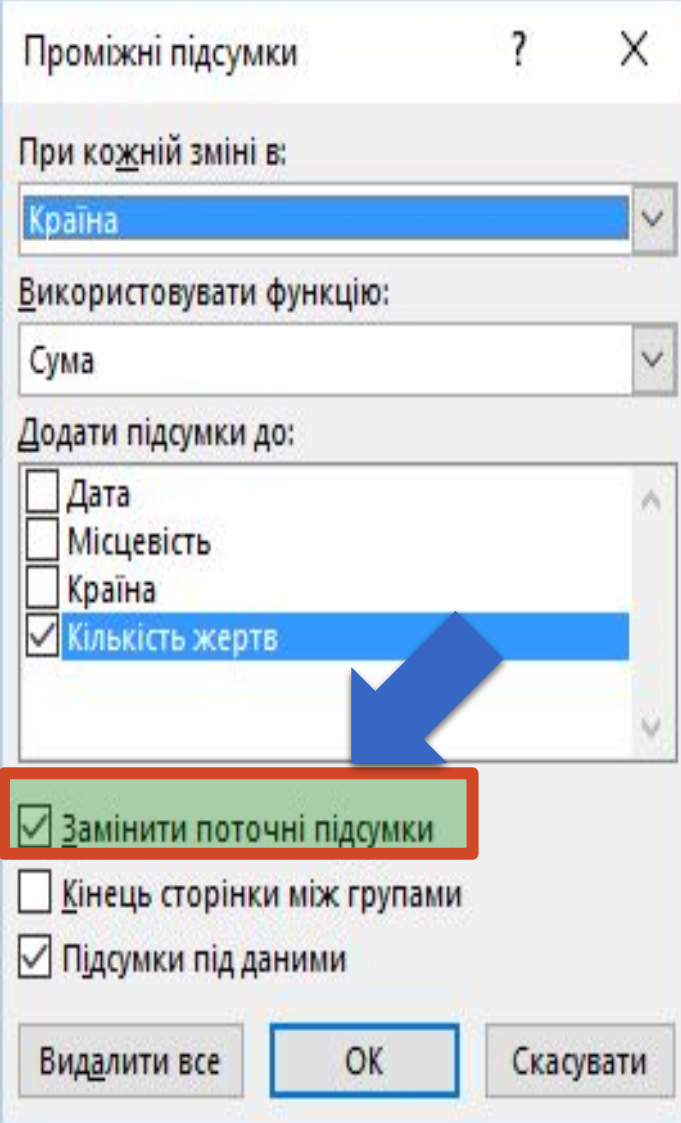
Кінець сторінки між групами

Підсумки підгрупи

Видалити все OK Скасувати



*Щоб замінити поточні підсумки новими, одержуваними за іншою формулою чи для інших полів, слід задати в цьому вікні потрібні параметри та встановити прапорець **Замінити поточні підсумки**.*



Проміжні підсумки ? X

При кожній зміні в:

Країна

Використовувати функцію:

Сума

Додати підсумки до:

- Дата
- Місцевість
- Країна
- Кількість жертв

Замінити поточні підсумки

Кінець сторінки між групами

Підсумки під даними

Видалити все OK Скасувати



*Проміжні підсумки будуть автоматично видалені при пересортуванні списку. При цьому на екран буде виведено попереджувальне повідомлення.*

Microsoft Excel



Буде видалено підсумки та знову виконано сортування. Якщо необхідно відсортувати групи з підсумками, натисніть кнопку "Скасувати", згорніть структуру та повторіть спробу.

OK

Скасувати



*Ще одним способом вибрати в таблиці значення, які задовольняють певні умови, є так зване **умовне форматування**.*

***Умовне форматування** автоматично змінює формат клітинки на заданий, якщо виконується задана умова.*

*Клітинки можна формувати на основі їхніх:*  
***значень:** число, відсоток, формула;*  
***вмісту:** текст, дати, пусті, не пусті, помилки, немає помилок.*



*Наприклад, в електронному журналі класу зручно позначати різними кольорами дані про учнів, які мають оцінки низького, середнього, достатнього та високого рівнів. Тобто клітинки, значення яких знаходяться в діапазоні від 1 до 4, виділити червоним кольором, оцінки від 6 до 7 -помаранчевим, від 8 до 9 -салатовим, від 10 до 12 -зеленим кольором.*

3	Прізвище	Ім'я	4.9	11.9	18.9	25.9	2.10	9.10	Тест	Середня оцінка
4	Іванов	Ігор	10		9		11		10	10
5	Сергієнко	Олена	9		5		6	5		6
6	Галушко	Сергій		8		10		8		9
7	Головко	Павло	8	9		3		6		7
8	Приходько	Тарас	7	10		9	9		10	9
9	Січкач	Максим	5		6	4		6	5	5
10	Петренко	Наталія		11	10		10			10



*Звертаємо вашу увагу:  
на відміну від  
фільтрування, умовне  
форматування не приховує  
клітинки, значення в яких  
не задовольняють заданої  
умови, а лише виділяє в  
таблиці певним чином ті  
клітинки, значення в яких  
задовольняють задану  
умову.*



# *В Excel для умовного форматування існує п'ять способів виділення клітинок :*

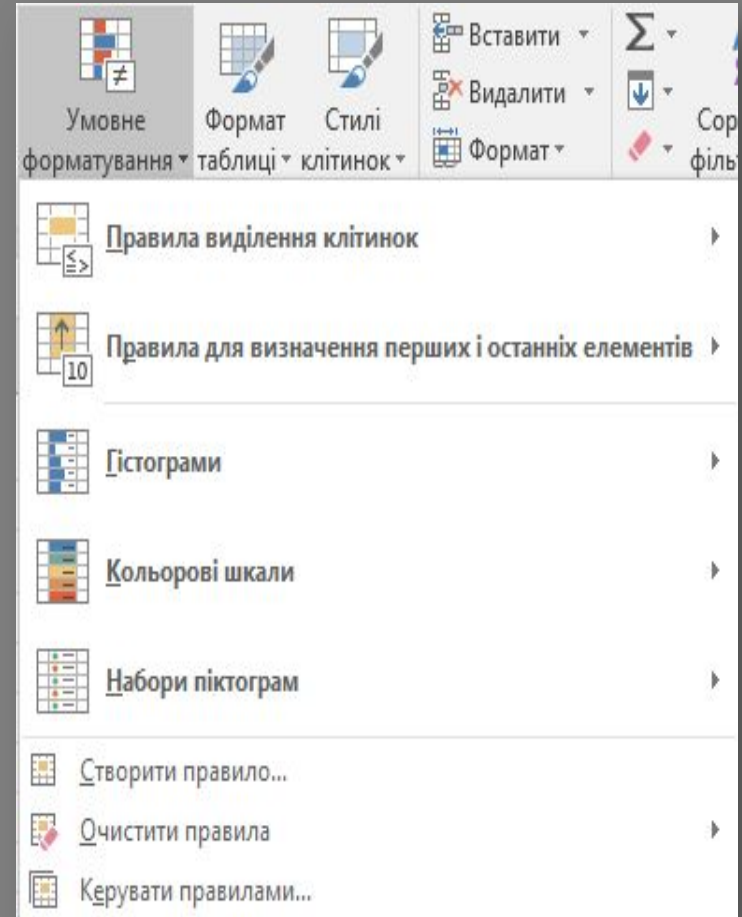
*Правила виділених клітинок*

*Правила для визначення перших і останніх елементів.*

*Гістограми.*

*Кольорові шкали.*

*Набори піктограм.*

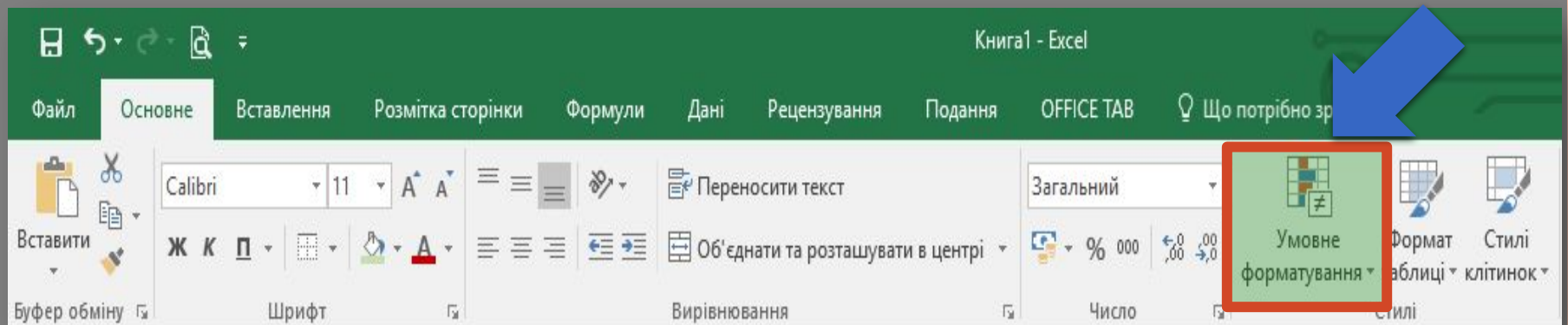




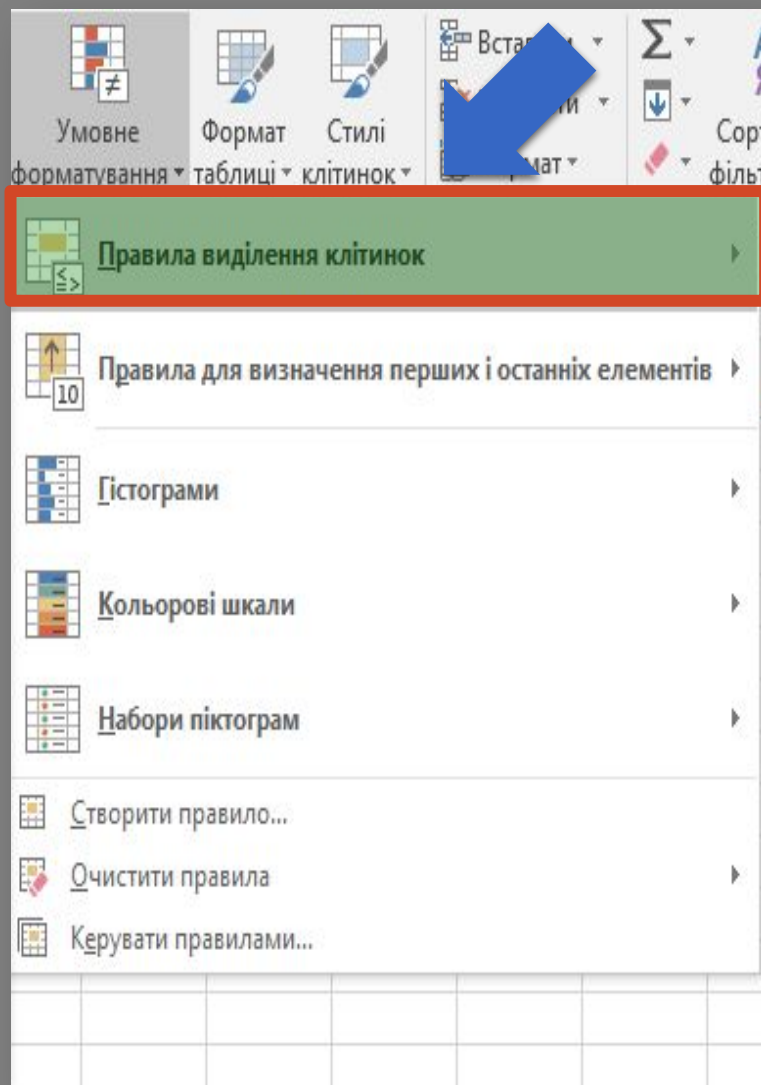
Для встановлення перших двох видів умовного форматування, а саме встановлення **правил форматування**, слід:

1. Виділити потрібний діапазон клітинок.

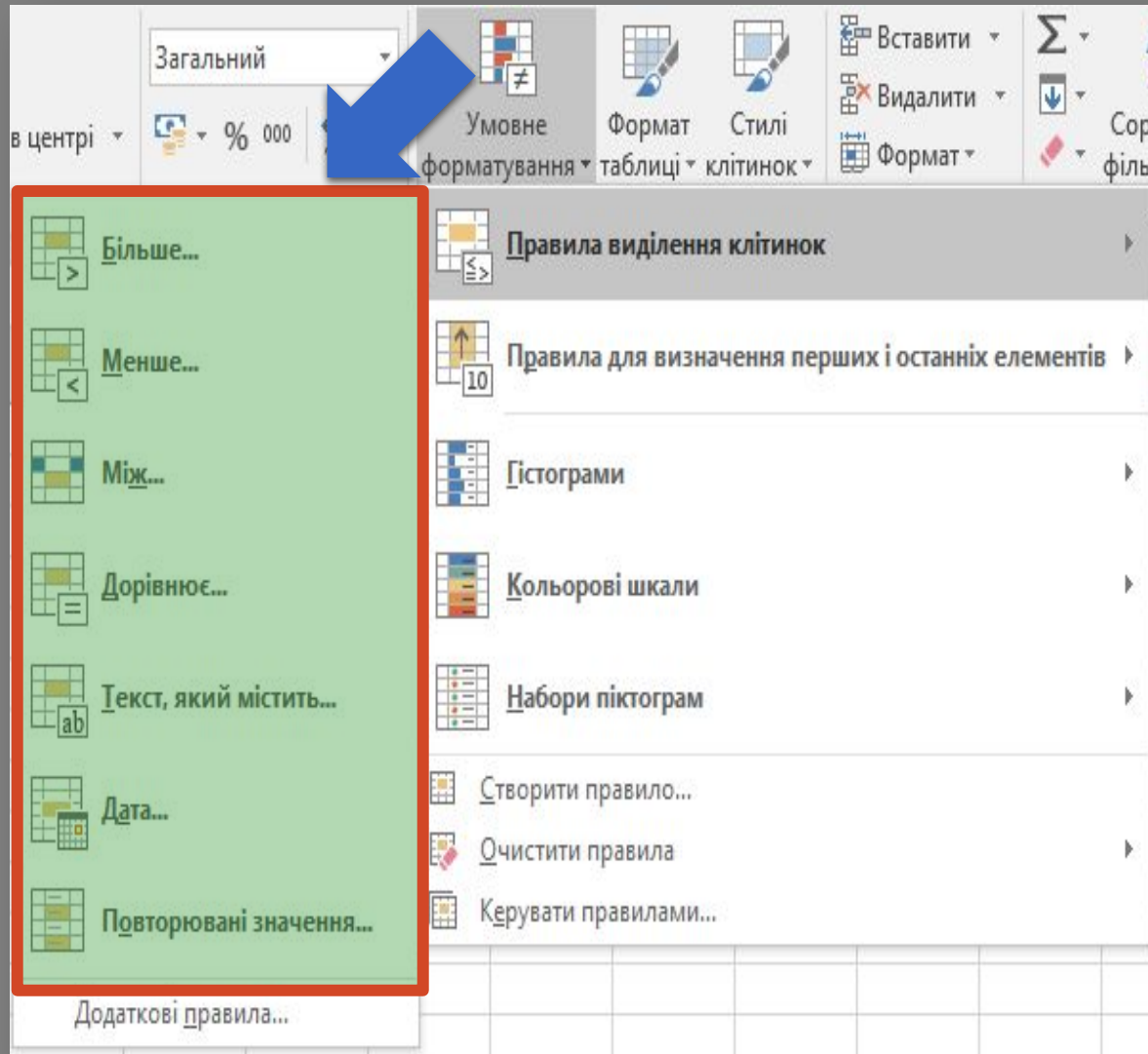
2. Виконати **Основне**  $\Rightarrow$  **Стилі**  $\Rightarrow$  **Умовне форматування**.



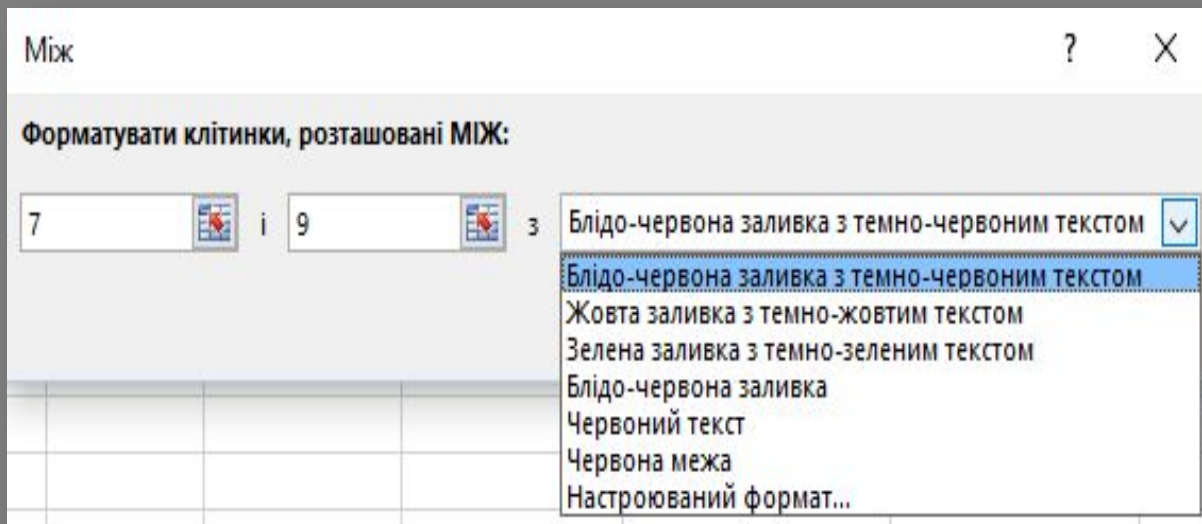
### 3. Вибрати у списках кнопки **Умовне форматування** потрібний спосіб



## 4. Указати у списку вибраного способу потрібне правило форматування.



5. Задати у вікні, що відкриється, умову форматування та формат, який буде встановлено, якщо умова виконуватиметься. Формат можна вибрати з наведених або, вибравши команду **Настроюваний формат**, установити власний у вікні **Формат клітинок**.



6. Вибрати кнопку **ОК**.



**Правила для визначення перших і останніх елементів** застосовуються, коли потрібно в електронній таблиці виділити клітинки (кольором заливки, межами, шрифтом, стилем, форматом даних) за вибраним критерієм: 10 перших елементів; перші 10%, 10 останніх елементів тощо. Тобто, відбувається форматування вказаного числа крайніх значень —  $N$  ( $N\%$ ) найбільших або найменших елементів, більших або менших від середнього арифметичного.

Завдання 1	Завдання 2	Завдання 3	Завдання 4	Завдання 5
11	15	9	8	5
3	17	10	7	9
9				
5				
1				
5				
9				
8				

Більше ? X

Форматувати клітинки, які БІЛЬШІ ЗА:

6 з Зелена заливка з темно-зеленим текстом

OK Скасувати



*Наприклад, вигляд таблиці, в якій встановлено умову форматування*

*Між 7 і 9,*

Прізвище	Ім'я	Алгебра	Геометрія	Інформатика	Англійська	Сума
Бурчак	Андрій	9	9	9	7	34
Калина	Юлія	9	11	10	10	40
Кручина	Петро	10	10	9	11	40
Левчук	Олексій	7	9	9	9	34
Петренко	Катерина	7	8	9	9	33

Прізвище	Ім'я	Алгебра	Геометрія	Інформатика	Англійська	Сума
Бурчак	Андрій	9	9	9	7	34
Калина	Юлія	9	11	10	10	40
Кручина	Петро	10	10	9	11	40
Левчук	Олексій	7	9	9	9	34
Петренко	Катерина	7	8	9	9	33
Пройда	Іван	6	10	11	8	35
Стеценко	Іван	9	11	8	8	36
Туркевич	Сергій	7	9	11	11	38
Штейн	Ілля	9	8	9	9	35
Штейн	Ірина	9	9	10	9	37



**Гістограми** використовуються, якщо потрібно наочно визначити значення в клітинці відносно інших клітинок.

**Гістограма** — це градієнтна або суцільна заливка клітинки, довжина якої безпосередньо залежить від числа, що знаходиться в ній.

Результати успішності учнів 11-А класу з історії за I тему

Прізвище	Ім'я	Дата							Тест	Середня оцінка
		4.9	11.9	18.9	25.9	2.10	9.10			
Іванов	Ігор	10		9		11		10	10	
Сергієнко	Олена	9		5		6	5		6	
Галушко	Сергій		8		10		8		9	
Головко	Павло	8	9		3		6		7	





*Встановимо вид умовного форматування типу **Гістограми** у нашому прикладі. Отримаємо вставлення в клітинки виділеного діапазону гістограм, довжина кольорового рядка яких пропорційна значенню в клітинці.*

Алгебра	Геометрія	Інформатика	Англійська
9	9	9	7
9	11	10	10
10	10	9	11
7	9	9	9
7	8	9	9

**Кольорова шкала** — це заливка обраного діапазону клітинок 2-ма або 3-ма кольорами, яка безпосередньо залежить від чисел, що знаходяться в ньому.

3	Прізвище	Ім'я	4.9	11.9	18.9	25.9	2.10	9.10	Тест	Середня оцінка
4	Іванов	Ігор	10		9		11		10	10
5	Сергієнко	Олена	9		5		6	5		6
6	Галушко	Сергій		8		10		8		9
7	Головко	Павло	8	9		3		6		7
8	Приходько	Тарас	7	10		9	9		10	9
9	Січкарь	Максим	5		6	4		6	5	5
10	Петренко	Наталія		11	10		10			10



*Установлення умовного форматування типу **Кольорові шкали** приводить до встановлення заливки клітинок виділеного діапазону так, що клітинки з однаковими значеннями мають один і той самий колір заливки.*

Алгебра	Геометрія	Інформатика	Англійська
9	9	9	7
9	11	10	10
10	10	9	11
7	9	9	9
7	8	9	9

**Набори піктограм** — це встановлення позначок, що відображають тенденцію зміни чисел в клітинках обраного діапазону.

The screenshot shows the 'Conditional Formatting' menu with 'Набори піктограм' (Icon Sets) selected. Below the menu is a table of data with conditional formatting applied. The task pane on the right shows various icon set options categorized into 'Напрямок' (Direction), 'Фігури' (Shapes), 'Індикатори' (Indicators), and 'Оцінки' (Ratings).

День	пн	вт	ср	чт	пт	сб	нд
t°C	➡ 1	➡ 0	⬆ 2	⬆ 4	⬇ -5	⬇ -4	➡ 0

**Напрямок**

⬆ ➡ ⬇      ⬆ ➡ ⬇  
⬆ — ⬇      ⬆ ↗ ↘ ⬇  
⬆ ↗ ↘ ⬇ ⬇      ⬆ ↗ ➡ ↘ ⬇  
⬆ ↗ ➡ ↘ ⬇ ⬇

**Фігури**

● ● ●      ● ● ●  
● ▲ ◆      ● ● ● ●  
● ● ● ●

**Індикатори**













✔ ⚠ ✖      ✔ ⚠ ✖  
🚩 🚩 🚩

**Оцінки**

★ ★ ★      📊 📊 📊 📊  
● ◐ ◑ ◒ ◓      📊 📊 📊 📊 📊  
📊 📊 📊 📊 📊

Додаткові правила...

*Під час такого форматування в клітинках виділеного діапазону з'являтимуться піктограми з вибраного набору. Поява конкретної піктограми з набору в клітинці означає, що значення в цій клітинці задовольняє умову, встановлену для кожної піктограми набору.*

Алгебра	Геометрія	Інформатика	Англійська
 9	 9	 9	 7
 9	 11	 10	 10
 10	 10	 9	 11





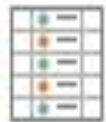
**Звертаємо** **вашу** **увагу:**  
до одного діапазону клітинок може бути  
застосовано кілька правил, заданих послідовно.



Гістограми



Кольорові шкали



Набори піктограм



*Для видалення умовного форматування потрібно виконати*

*Умовне форматування ⇒ Очистити правила ⇒  
Очистити правила у виділених клітинках  
(Очистити правила у всьому аркуші).*

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of data. The table has columns F, G, H, and I. Row 1 is a header with 'англійська' in column F and 'Сума' in column G. Rows 2-8 contain numerical data in column F and their sums in column G. A blue arrow points to the 'Очистити правила у вибраних клітинках' option in the context menu.

F	G	H	I
англійська	Сума		
7	34		
10	40		
11	40		
9	34		
9	33		
8	35		
8	36		

Context menu options:

- Правила виділення клітинок
- Правила для визначення перших і останніх елементів
- Гістограми
- Кольорові шкали
- Набори піктограм
- Створити правило...
- Очистити правила**
- Керувати правилами...

Sub-menu options for 'Очистити правила':

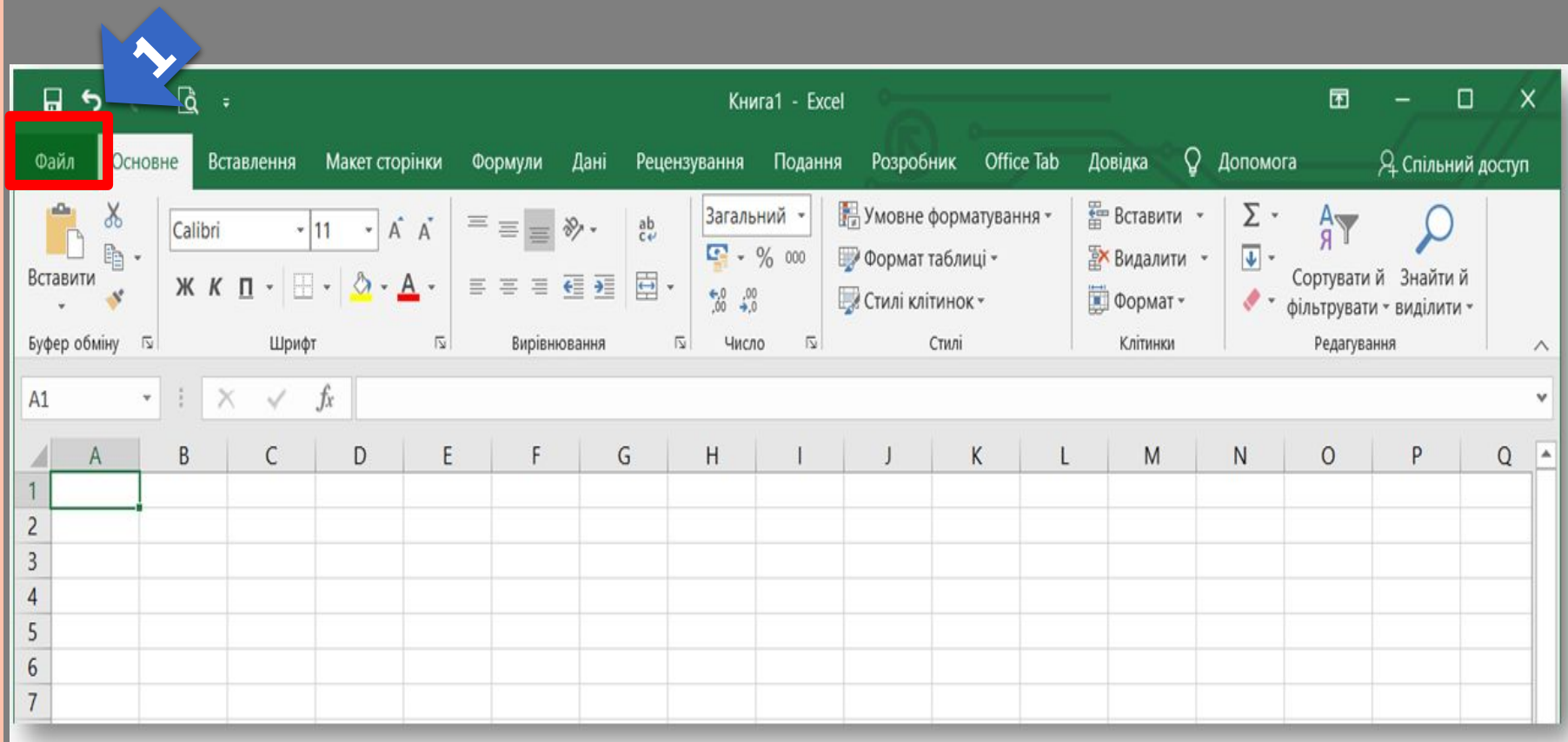
- Очистити правила у вибраних клітинках
- Очистити правила у всьому аркуші
- Очистити правила в цій таблиці
- Очистити правила в цій зведеній таблиці





# Експорт електронних таблиць

## 1. Обрати вкладку **Файл**



## 2. Обрати команду **Експорт**

Книга1 - Excel

Доброго дня!

Основне

Створити

Відкрити

Відомості

Зберегти

Зберегти як

Журнал

Друк

Спільний доступ

**Експорт**

Публікація

Закрити

Створити

Пуста книга

Вас вітає програма Excel

Початок роботи з формулами

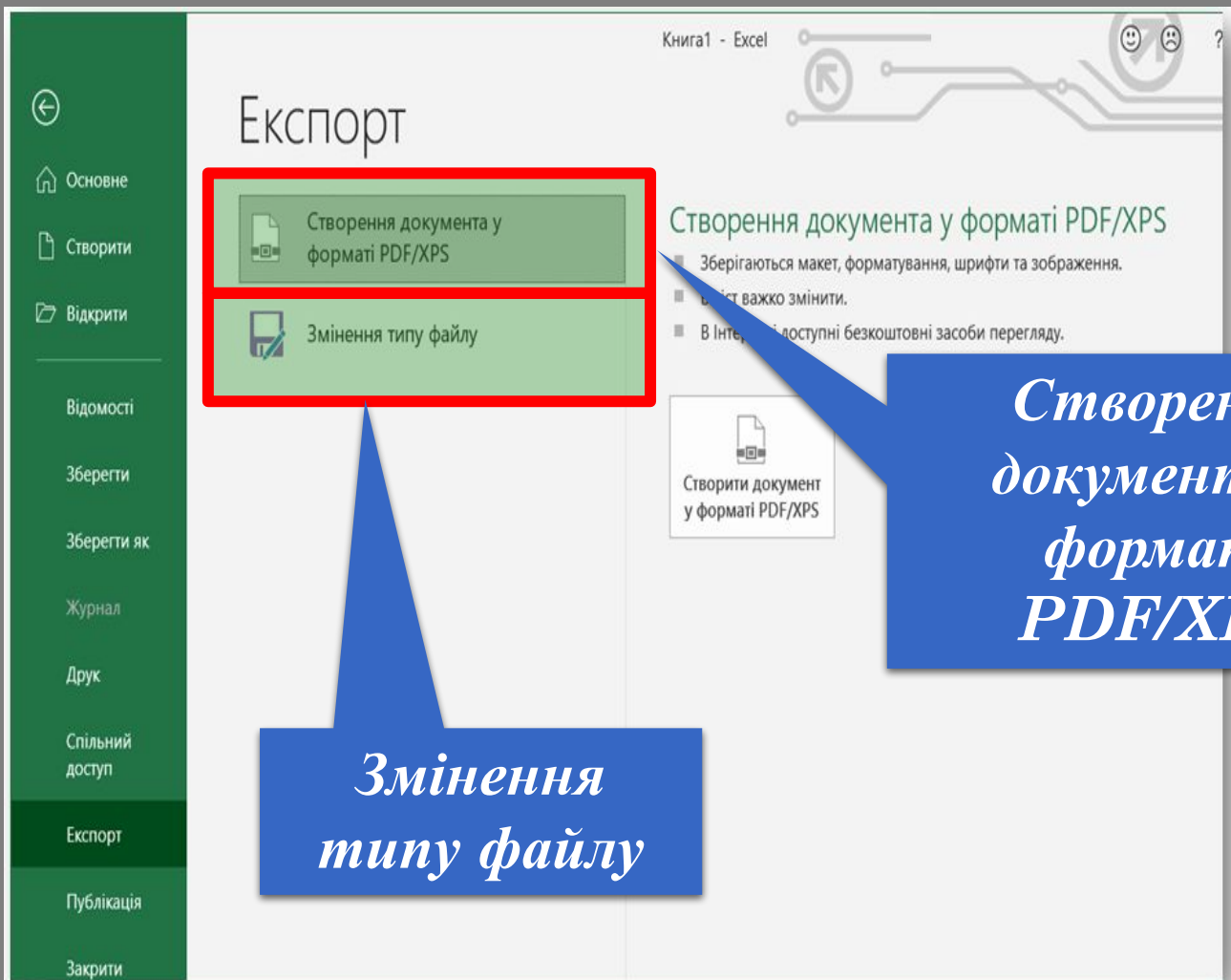
Посібник зі зведення даних

Останні

Ім'я	Дата змінення
Будівництво кошторис Документи » Добудова	Пт, 11:46
Квадратура кімнат Документи » Добудова » Ламінат та шпалери	Пт, 11:39
Календар Навч рік	Чт, 9:04

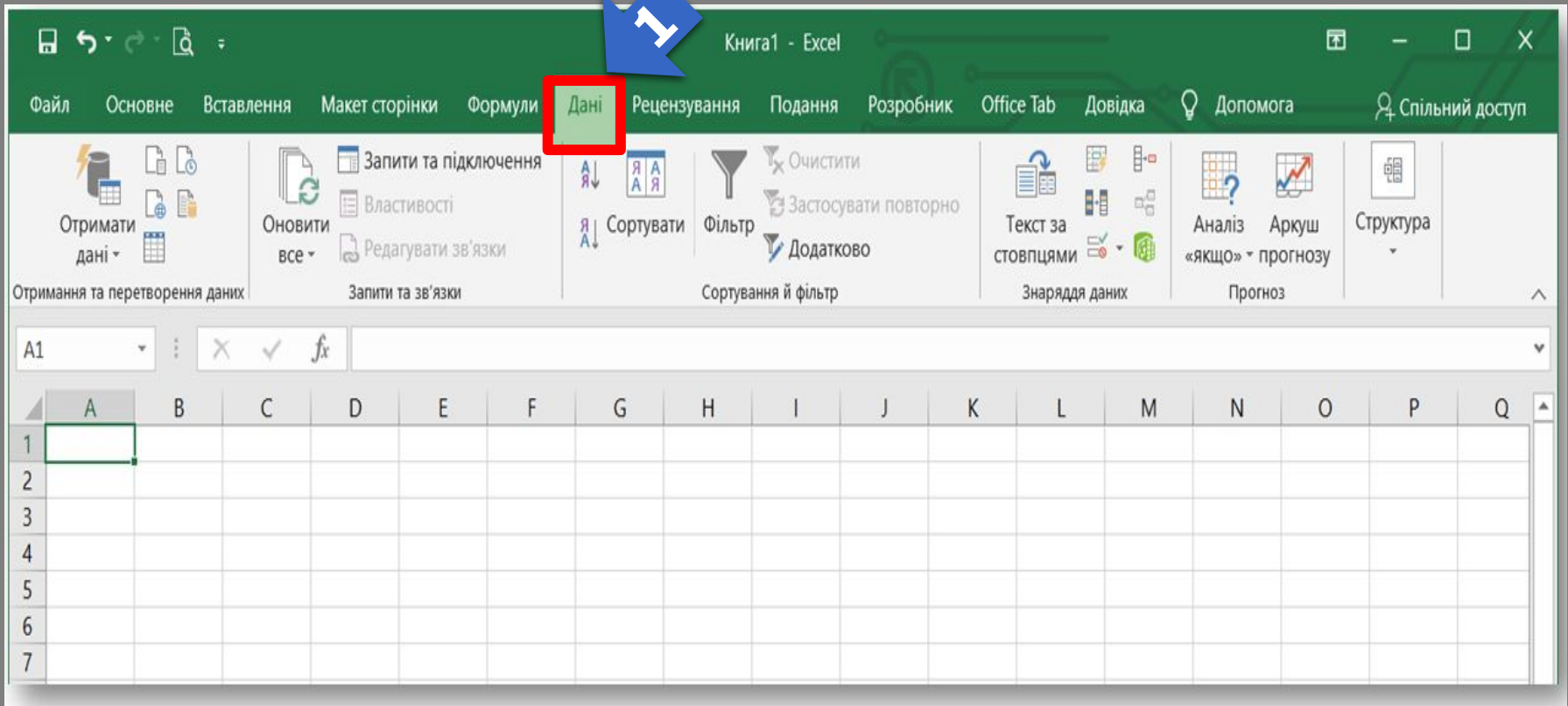


### 3. *Обрати Створення документа у форматі PDF/XPS або Змінення типу файлу*



# Імпорт електронних таблиць

## 1. Обрати вкладку Дані



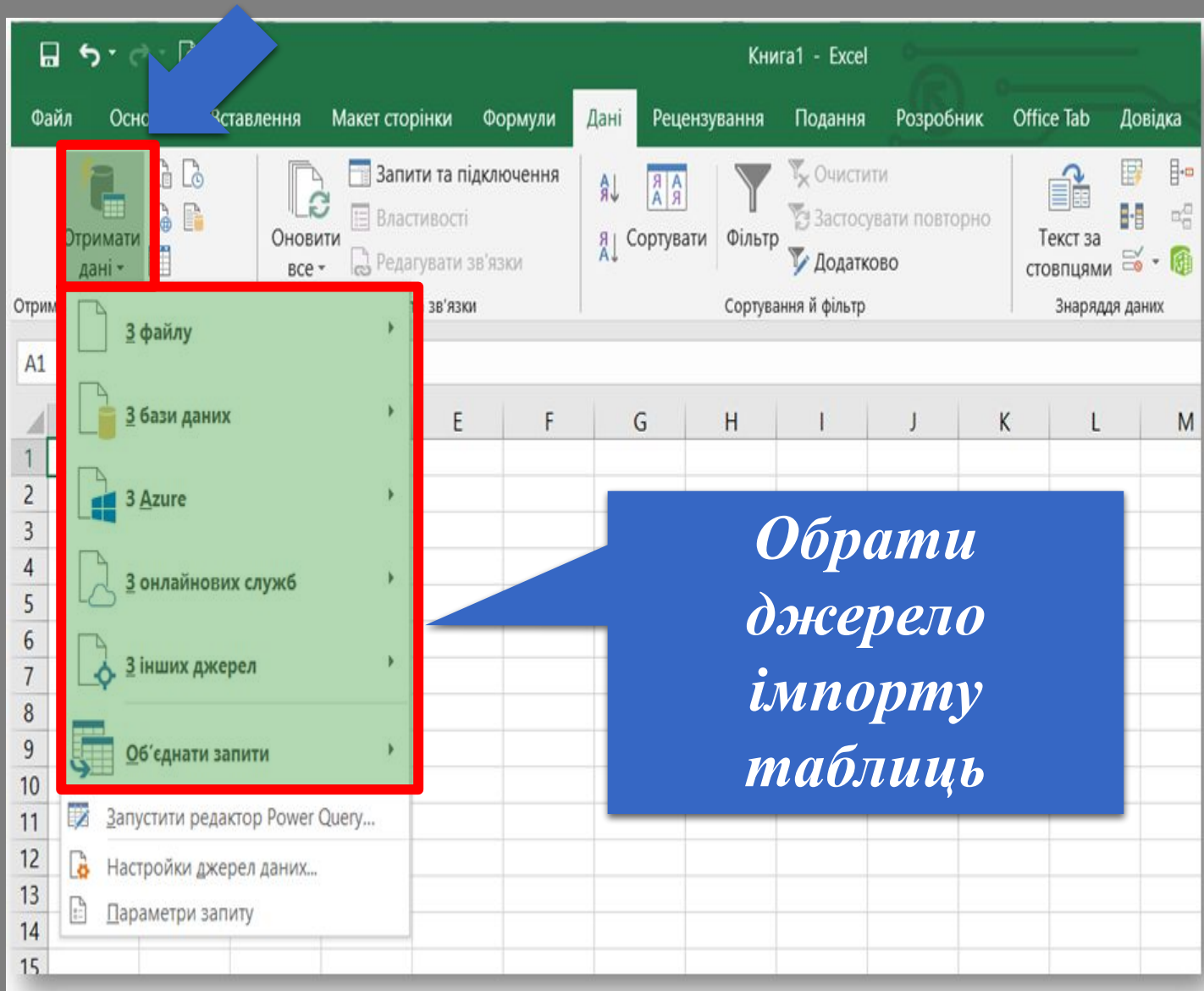
The image shows the Microsoft Excel ribbon interface. The 'Дані' (Data) tab is highlighted with a red box, and a blue arrow points to it from the top. The ribbon includes the following groups and options:

- Отримання та перетворення даних**: Отримати дані, Оновити все, Редагувати зв'язки
- Запити та зв'язки**: Запити та підключення, Властивості, Запити та підключення
- Сортування й фільтр**: Сортувати, Фільтр, Очистити, Застосувати повторно, Додатково
- Знаряддя даних**: Текст за стовпцями
- Прогноз**: Аналіз «якщо» - прогнозу, Аркуш
- Структура**: Структура

The spreadsheet area below the ribbon shows a grid with columns labeled A through Q and rows labeled 1 through 7. Cell A1 is selected, and the formula bar above it shows 'A1'.



## 2. *Обрати команду Отримати дані*



The image shows the Microsoft Excel interface with the 'Дані' (Data) ribbon selected. A blue arrow points to the 'Дані' ribbon. The 'Отримати дані' (Get Data) button is highlighted with a red box, and its dropdown menu is open, also highlighted with a red box. The dropdown menu contains the following options:

- З файлу
- З бази даних
- З Azure
- З онлайнних служб
- З інших джерел
- Об'єднати запити
- Запустити редактор Power Query...
- Налаштування джерел даних...
- Параметри запиту

A blue callout box contains the text: *Обрати джерело імпорту таблиць*



*Дякую за увагу!*

