

Практична робота до уроку №16

Тема: Створення та редагування таблиць в СУБД Microsoft Access 2010.

Мета: формувати навички створення баз даних, зокрема таблиць баз даних у режимі Конструктора; відпрацьовувати навички визначення типів даних.

Хід роботи:

1. Запустити *Microsoft Access 2010* (*Пуск/Все програми/Microsoft Office/ Microsoft Access 2010*).

Віртуальне середовище для роботи з базою даних Access:
<https://www.apponfly.com/microsoft-access>

2. Виконати наступне завдання:

Створити базу даних «Географічна». У ній створити таблиці «Атлас світу», «Клімат», «Населення» за зразками (див. Таблиця1, Таблиця2, Таблиця3).

3. Для створення нової бази даних необхідно:

- 1) на сторінці **Доступные шаблоны** вибрати команду **Новая база данных**;
- 2) в області **Новая база данных** в поле **Имя файла** ввести ім'я файла. Якщо ім'я файла вказано без розширення, то розширення буде додано автоматично (*.accdb). Щоб зберегти файл в іншій папці, відмінній від використовуваної за замовчуванням, натисніть кнопку **Открыть** (поряд з полем **Имя файла**), перейдіть до потрібної папки і натисніть кнопку **ОК**;
- 3) ім'я бази даних задайте **Географічна_своє Прізвище** та збережіть в каталог, який розташувати у системній папці **Мои документы** під назвою **Власне ПІБ**;
- 4) натиснути кнопку **Создать**.

4. Для створення таблиці бази даних необхідно:

- 1) додаток Access створить базу даних з порожньою таблицею з іменем **«Таблица1»** і відкриє цю таблицю в режимі таблиці. Курсор перебуває в першій порожній клітинці стовпця під назвою **Добавить поле**;
- 2) **Створення таблиці в режимі конструктора.** У режимі конструктора спочатку створюється структура нової таблиці. Потім можна переключитися в режим таблиці для введення даних або ввести дані, використовуючи інший метод, наприклад вставку або імпорт;

- 3) на вкладці **Создание** в групі **Таблицы** клацнути **Конструктор таблиц** ;
 - 4) для кожного поля в таблиці ввести ім'я в стовпці **Имя поля**, а потім у списку **Тип данных** вибрати тип даних;
 - 5) необхідно врахувати, що поле **«Площа»** має числовий тип даних, а всі інші поля — текстовий;
- ПРИМІТКА.** Заповнення рядка стовпця **«Описание»** необов'язково і зазвичай використовується для внесення додаткових відомостей про поле.

Увага!

Зверніть увагу на вкладку **Общие** в нижній частині екрана. Радимо змінити дані в пункті **Размер поля**, а інші пункти залишити за замовчуванням. Наприклад, для текстового типу даних Access пропонує за замовчуванням довжину 255 символів. Але навряд чи поле **«Країна»** чи **«Столиця»** буде містити більше 20 символів, хоча краще підрахувати, скільки символів в найдовшому слові. Для числового типу Access пропонує **Длинное целое**, але ваші дані можуть бути або невеликі цілі числа (в діапазоні від -32768 до 32767) - тоді треба вибрати **Целое**, або дробові числа - тоді треба вибрати **С плавающей точкой**. Для вибору необхідного параметра треба клацнути по полю, а потім натиснути кнопку списку і вибрати необхідні дані. У результаті ваша таблиця буде мати більш компактний вигляд, а обсяг бази даних зменшиться.

ПРИМІТКА. Якщо стовпці **Имя поля** та **Тип данных** не відображаються, можливо, замість режиму конструктора обрано режим таблиці. Щоб переключитися в режим конструктора, в області переходів клацніть таблицю правою кнопкою миші, а потім виберіть команду **Режим конструктора**. Буде запропоновано ввести ім'я для нової таблиці, а потім відбудеться перемикання в режим конструктора.

- 6) поле **«Країна»** зробити ключовим: поставити маркер таблиці на потрібне поле й натиснути в меню **Конструктор** кнопку **Ключевое поле** (кнопка з зображенням ключа);

- 7) коли всі необхідні поля будуть додані, збережіть таблицю. Для цього необхідно вибрати вкладку **Файл** і натиснути на рядку **Сохранить**;

- 8) набрати назву таблиці **«Атлас світу»** і клацнути **ОК**.

5. Заповнити таблицю:

- 1) в лівій колонці вікна знайти таблицю з потрібною назвою і натиснути на ній два рази ЛКМ або в меню **Главная/Режим**;
- 2) внести необхідну інформацію до таблиці.
6. Створити таблиці **«Населення»** (див. Таблиця 2) і **«Клімат»** (див. Таблиця 3) аналогічно до пунктів 3-5.
7. Поля **«Країна»** у таблицях **«Клімат»** і **«Населення»** зробити ключовими.
8. Ввести обмеження на дані, що вводяться в поле **«Рельєф»**; повинні вводитися тільки слова **Рівнинний, Гірський** або **Гірничо-рівнинний**.

1) увійти в режим **Конструктор** для проекрованої таблиці. Якщо Ви знаходитесь у вікні бази даних, то вибрати вкладку **Главная** і клацнути по групі команд **Режим**. Якщо Ви знаходитесь в режимі таблиці, то клацнути по кнопці **Конструктор**;

2) у верхній частині вікна клацнути по полю «Рельєф»;

3) в нижній частині вікна клацнути по рядку параметра **Условие на значение**;

4) клацнути по  кнопці для визначення умов на значення за допомогою побудовника виразів;

5) у вікні, що відкриється, написати слово **Рівнинний**, потім у колонці **Элементы выражений** вибрати **Операторы**, у колонці **Категории выражений** – **Логические**, а в колонці **Значение выражений** виділити **Or** (ця кнопка виконує функцію АБО), написати **Гірський**, знову клацнути по цій же кнопці, написати **Гірничо-рівнинний** і клацнути по кнопці **ОК**. Таким чином Ви ввели умову, при якій в полі «Рельєф» можуть вводитися тільки вказані значення.

9. Задати текст повідомлення про помилку, який буде з'являтися на екрані при введенні неправильних даних в полі «Рельєф». У рядку **Сообщение об ошибке** ввести пропозицію **"Такого рельефу не існує, правильно введіть дані!"**.

10. Ввести обмеження на дані в полі «Регіон», ці дані не повинні повторюватися.

1) клацнути по рядку параметра **Индексированное поле**;

ПРИМІТКА. Индекс - це засіб Access, який прискорює пошук і сортування даних у таблиці. Ключове поле таблиці індексується автоматично. Не допускається створення індексів для полів типу **МЕМО** і **Гіперпосилання** або полів об'єктів **OLE**.

2) вибрати у списку пункт **Да (совпадения не допускаются)**;

Увага! Переконайтеся, що цю операцію Ви проробили саме для поля «Регіон», а не для іншого поля!

11. Перевірити реакцію системи на введення неправильних даних в полі «Рельєф» та повторення даних в полі «Регіон».

12. Показати виконані завдання вчителю.

13. Оформити висновок до практичної роботи.

Таблиця 1

Країна	Столиця	Континент	Площа, км²	Грошова одиниця	Рельєф	Тип економіки
Австралія	Канберра	Австралія	7686850	Долар	Гірничо-рівнинний	Індустріальна
Єгипет	Каїр	Африка	1001450	Фунт	Гірничо-рівнинний	Аграрна
Аргентина	Буенос-Айрес	Америка	2766890	Песо	Гірничо-рівнинний	Аграрна
Індія	Нью-Делі	Азія	3287600	Рупія	Гірничо-рівнинний	Аграрна
Пд. Корея	Сеул	Азія	99400	Вона	Гірничо-рівнинний	Індустріальна
Австрія	Відень	Європа	83900	Євро	Гірський	Сфера послуг
Італія	Рим	Європа	301300	Євро	Гірський	Індустріальна
Болівія	Ла-Пас	Америка	1098600	Боливиано	Гірський	Аграрна
Японія	Токіо	Азія	377873	Ієна	Гірський	Індустріальна

Таблиця 2

Країна	Чисельність, осіб	Густина, осіб/км²	Релігія	Національність
Австрія	8100000	96	Християнство	Австрійці
Австралія	19731000	2	Християнство, іслам	Англійські нащадки
Аргентина	38740000	14	Християнство	Іспанці, індіанці метиси
Болівія	8300000	7	Християнство	Індіанці, метиси
Єгипет	70712000	70	Іслам	Єгиптяни
Ізраїль	6029000	290	Іудаїзм, християнство	Євреї
Італія	57600000	191	Християнство	Італійці
Індія	1045845000	318	Індуїзм	Індійці

Таблиця 3

Країна	Регіон	Середня температура липня, °С	Середня температура січня, °С	Середньорічний рівень опадів, мм
Австралія		22	34	500
Австрія		20	-3	900
Болівія		18	28	2000
Індія		28	20	2500
Аргентина	південь	1	9	200
Єгипет	північ	35	25	100
Італія		27	11	1000

Ізраїль		30	15	500
Південна Корея		26	0	1300