

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2.

Тема: Впорядкування бази даних. Фільтрація даних. Запити Microsoft Access на створення таблиці.

Мета: Навчитися впорядковувати дані, знаходити записи у базі даних. Ознайомитися із запитом Microsoft Access .

Навчитися створювати запит і обчислювальне поле.

Засвоїти поняття:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Упорядкування; ■ Фільтрація даних; 	<ul style="list-style-type: none"> ■ обчислювальне поле. ■ запит;
Вміти:	<ul style="list-style-type: none"> ■ впорядковувати записи за одним стовпчиком; ■ впорядковувати записи за кількома стовпчиками; ■ знаходити записи за допомогою фільтрів; ■ використовувати умовні вирази і шаблони; ■ впорядковувати профільтовані записи; 	<ul style="list-style-type: none"> ■ відновлювати порядок записів. ■ створювати запит без умови; ■ створювати запит з умовою; ■ створювати запит з упорядкуванням; ■ створювати запит з обчислювальним полем.

Основні завдання:

1. Створіть таблицю “Планети”.

Планета	Відстань від Сонця, млн. км	Період обертання навколо Сонця	Число супутників	Діаметр, км
Венера	108	225 днів	0	12103
Меркурій	58	88 днів	0	4878
Земля	150	365,25 днів	1	12756
Марс	228	687 днів	2	6794
Юпітер	778	11 років 10 місяців	16	143800
Сатурн	1427	29 років 6 місяців	18	120000
Уран	2870	84 роки	15	51000
Нептун	4497	164 роки 10 місяців	8	49000
Плутон	5900	247 років 8 місяців	1	3000

2. Впорядкуйте записи в алфавітному порядку за полем Планета. Для цього:

- а) помістіть курсор в перший стовпчик таблиці;
- б) виконайте команду меню **Записи/ Сортировка/ Сортировка по возрастанию**.

3. Відновіть порядок відображення планет командою **Записи/ Удалить фильтр**.

4. Відсортуйте записи таблиці за двома останніми стовпчиками “Діаметр” і “Число супутників”. Для цього:

- а) виділіть два останні стовпчика;
- б) виконайте команду меню **Записи/ Сортировка/ Сортировка по возрастанию**.

Після цих команд записи упорядковуються в алфавітному порядку, причому, спочатку за значенням четвертого стовпчика, а вже потім п'ятого. Тобто, Меркурій і Венера поміняються місцями через те, що в них однакова кількість супутників, але у Венери більший діаметр.

5. Показати відомості про планети, у яких є один супутник. Для цього:

- а) встановіть курсор миші у четвертий стовпчик на запис у якому число супутників дорівнює одиниці, наприклад Плутон;
- б) виконайте команду меню **Записи/ Фильтр по выделенному**.

6. Знайдіть відомості про всі планети у яких є супутники. Для цього:

- а) встановіть курсор миші у четвертий стовпчик на запис у якому число супутників дорівнює 0, наприклад Венера;
- б) виконайте команду меню **Записи/ Исключить выделенное**.

7. Знайдіть і впорядкуйте за діаметром відомості про планети, що менші Землі і мають супутники. Для цього:

- а) виконайте команду меню **Записи/Расширенный фильтр**;
- б) заповніть вікно наступним чином:

Поле:	діаметр	число супутників
Сортировка:		по возрастанию
Условие отбора:	<12756	<>0
или:		

8. Знайдіть планету, назва якої починається з букви М, або діаметр дорівнює 51000. Для цього:

- а) виконайте команду меню **Записи/Расширенный фильтр**;
- б) заповніть вікно наступним чином:

Поле:	планета	діаметр
Сортировка:		
Условие отбора:	Like "М*"	
или:		51000

9. Відкрийте вікно бази даних, оберіть потрібну таблицю і клацніть по кнопці **Новый запрос** панелі інструментів. Вікно конструктора запитів поділено на дві частини. В верхній частині знаходяться списки полів тих таблиць, які ви вибрали для запиту. Нижня частина подана як бланк, заповнивши який ви отримаєте запит.

10. Створіть таблицю, що містить назви річок, упорядкованих за алфавітом. На рис.4. відображено встановлені критерії відбору записів, а на рис.6.— результат запиту.

Реки : запрос на выборку

Найголовні...

*
РічкиID
МатерикID
Річки
Довжина в км

Поле: Річки
Имя таблицы: Найголовні річки
Сортировка: по возрастанию
Вывод на экран: ☒
Условие отбора:
или:

Реки : запрос на выборку

Річки
Амазонка
Амур
Волга
Даслінг
Дніпро
Дунай
Конго
Ла-Плата
Лена
Лімпопо
Мадейра
Макензі
Міссісіпі
Ніл
Янцзи
*

Рис.5. Рис.6 11. Створіть таблицю, що містить назви річок і їх довжини не менші 5000 км., упорядковану за алфавітом, за полем Річки.

Довж річок : запрос на выборку

Річки	Довжина в км
Амазонка	6480
Міссісіпі	6230
Ніл	6450
Янцзи	5700
*	0

Рис.7.

Довж річок : запрос на выборку

Найголовні...

*
РічкиID
МатерикID
Річки
Довжина в км

Поле: Річки
Имя таблицы: Найголовні річки
Сортировка: по возрастанию
Вывод на экран: ☒
Условие отбора: ☒ >5000
или:

Рис.8.

12. Створіть таблицю, що містить назви материків, і нове поле, значення якого дорівнює відношенню площі до довжини берегової лінії; упорядкувати за спаданням значення нового поля.

Запит у режимі конструктора і режимі таблиці зображено на Рис.9. і Рис.11.

відношення площі до довж : запрос на выборку

Материки

*
№
Материк
Площа
Довжина бер

Поле: Материк
Имя таблицы: Материки
Сортировка: по убыванию
Вывод на экран: ☒
Условие отбора: ☒
или:

Рис.10.

відношення площі до довж : запрос на выборку

Материк	Вираз1
Африка	987,934426229508
Азія	621,959942775393
Півд.Америка	618,710801393728
Антарктида	571,133603238866
Австралія і Океанія	457,704081632653
Півн.Америка	320,900662251656
Європа	277,651715039578
*	

Рис.11.

13. Впорядкувати таблицю "Планети" за спаданням значень полів назвами Планета, Відстань від Сонця.
14. Знайдіть всі планети, у яких немає супутників.
15. Виконайте пошук планет, відстань від яких до Сонця менша, ніж 1000 млн.км.
16. Знайдіть всі планети, назви яких закінчуються літерою "Н" і діаметр більший 50000 км.
17. Знайдіть всі планети, у яких діаметр більший за діаметр Урану і число супутників більше 16.
18. Знайдіть і впорядкуйте всі планети, відстань від яких до Сонця більша 4000 млн.км., або немає супутників.
19. Знайдіть і впорядкуйте всі планети, діаметр яких менше 50000 км. або дорівнює 120000 км.
20. Створіть запит, для визначити самого маленького материка.
21. Створіть запит, для визначення найдовшої річки у світі, вказавши при цьому її довжину і материк, на якому вона знаходиться.
22. Створіть запит, для визначення найвищого водоспаду планети.
23. Створіть запит, для визначення найвищого водоспаду планети, із заданням його висоти і материка, на якому він знаходиться.