## ПАБОРАТОРНА 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 запитами Microsoft Access . Навчитися створювати запит і обчислювальне поле.

Засвоїти поняття:	<ul> <li>Упорядкування;</li> <li>Фільтрація даних;</li> <li>запит;</li> </ul>	
Вміти:	<ul> <li>впорядковувати записи за одним стовпчиком;</li> <li>впорядковувати записи за кількома стовпчиками;</li> <li>знаходити записи за допомогою фільтрів;</li> <li>використовувати умовні вирази і шаблони;</li> <li>впорядковувати профільтровані записи;</li> <li>впорядковувати профільтровані записи;</li> <li>відновлювати порядок записів.</li> <li>створювати запит з умовою;</li> <li>створювати запит з упорядкуванням;</li> <li>створювати запит з обчислювальним пол</li> </ul>	ем.

## 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
Mapc	228	687 днів	2	6794
Юпітер	778	11років 10місяців	16	143800
Сатурн	1427	29років бмісяців	18	120000
Уран	2870	84 роки	15	51000
Нептун	4497	164роки 10місяців	8	49000
Плутон	5900	247років 8місяців	1	3000

- Впорядкуйте записи в алфавітному порядку за полем Планета. Для цього:
  - а) помістіть курсор в перший стовпчик таблиці;
  - b) виконайте команду меню Записи/ Сортировка/ Сортировка по возрастанию.
- Відновіть порядок відображення планет командою Записи/ Удалить фільтр. Відсортуйте записи таблиці за двома останніми стовпчиками "Діаметр" і "Число супутників". Для цього:
  - а) виділіть два останні стовпчика;
  - 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.

- Показати відомості про планети, у яких є один супутник. Для цього:
  - встановіть курсор миші у четвертий стовпчик на запис у якому число супутників дорівнює одиниці, наприклад
  - виконайте команду меню Записи/ Фільтр по выделенному.
- Знайдіть відомості про всі планети у яких є супутники. Для цього:
  - встановіть курсор миші у четвертий стовпчик на запис у якому число супутників дорівнює 0, наприклад Венера;
  - виконайте команду меню Записи/ Исключить выделенное.
- Знайдіть і впорядкуйте за діаметром відомості про планети, що менші Землі і мають супутники. Для цього:
  - а) виконайте команду меню Записи/Расширенный фильтр;
  - заповніть вікно наступним чином:

Поле:	діаметр	число супутників
Сортировка:		по возрастанию
Условие отбора: или:	<12756	<>0
1000000	[2] [	

- Знайдіть планету, назва якої починається з букви М, або діаметр дорівнює 51000. Для цього:
  - а) виконайте команду меню Записи/Расширенный фильтр;
  - b) заповніть вікно наступним чином:

Поле:	планета	діаметр
Сортировка: Условие отбора:	Like "M*"	
или:	- 12 345000000000	51000

- 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.



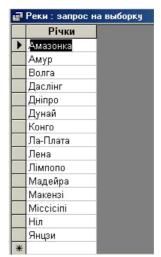


Рис. 5. Рис. 6 11. Створіть таблицю, що містить назви річок і їх довжини не менші 5000 км.,

упорядковану за алфавітом, за полем Річки.

<b>⊞</b> Довж річок : запрос на выборку			
	Річки	Довжина в ки	
•	Амазонка	6480	
	Міссісіпі	6230	
	Ніл	6450	
	Янцзи	5700	
*		0	

Рис.7.

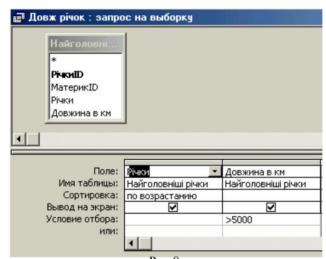
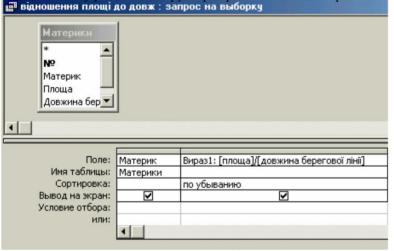


Рис.8.

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.



Материк	Вираз1
Афріка	987,934426229508
Азія	621,959942775393
Півд. Америка	618,710801393728
Антарктида	571,133603238866
Австралія і Океанія	457,704081632653
Півн. Америка	320,900662251656
Європа	277,651715039578
<b>&gt;</b>	

Рис.10. 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.