BÀI GIẢNG: SẮP XẾP VÀ LỌC DỮ LIỆU
CHUYÊN ĐỀ: ỨNG DỤNG TIN HỌC
MÔN: TIN 8
GIÁO VIÊN: BÙI THỊ LOAN

MỤC TIÊU

- ✓ *Sử dụng được phần mềm bảng tính trợ giúp giải quyết bài toán thực tế.*
- ✓ *Nêu được một số tình huống thực tế cần sử dụng các chức năng sắp xếp và lọc dữ liệu.*
- ✓ *Thực hiện được các thao tác lọc, sắp xếp dữ liệu của phần mềm bảng tính.*

HĐ1: Nhóm các bạn học sinh lớp 8A đã cùng nhau thực hiện dự án Thành lập CLB Tin học. Trước tiên, các bạn thực hiện khảo sát về những nội dung Tin học mà học sinh trong lớp muốn tìm hiểu thêm.

Từ dữ liệu khảo sát thu được, sẽ tiến hành xử lí dữ liệu (sắp xếp danh sách, lọc ra các bạn học sinh cùng muốn tìm hiểu mỗi nội dung tin học,…) để làm căn cứ tổ chức các hoạt động của CLB.

PHIẾU KHẢO SÁT

Họ và tên: ..... Tổ:.....

Bạn mong muốn tìm hiểu thêm nội dung Tin học nào?

(Chọn một nội dung)

1. Ngôn ngữ lập trình ☐
2. Mạng máy tính ☐
3. Đồ hoạ máy tính ☐
4. Bảng tính điện tử ☐
5. Soạn thảo văn bản ☐
6. Phần mềm trình chiếu ☐

1 Sử dụng phần mềm bảng tính trợ giúp giải quyết bài toán thực tế.

Dựa vào kết quả khảo sát lập bảng tính lưu trữ thông tin như hình sau:

Cần thực hiện một số thao tác xử lí dữ liệu gồm:

1) Họ và tên học sinh trong bảng kết quả cần được sắp xếp theo thứ tự của bảng chữ cái để dễ tìm kiếm.

2) Ở mỗi nội dung Tin học, danh sách học sinh muốn tìm hiểu thêm là những ai?

3) Nội dung Tin học nào có nhiều học sinh lựa chọn nhất? Đó là những học sinh nào?

	A	B	C	D	E
1		BẢNG KẾT QUẢ KHẢO SÁT LỚP 8A			
2	TT	Họ đệm	Tên	Tổ	Nội dung
3	1	Phạm Hoàng Bảo	An	1	Mạng máy tính
4	2	Trương Thanh	Hà	2	Soạn thảo văn bản
5	3	Vũ Thị Minh	An	3	Ngôn ngữ lập trình
6	4	Đỗ Minh	Giang	2	Bảng tính điện tử
7	5	Trần Minh	Châu	2	Ngôn ngữ lập trình
8	6	Ngô Hà	Trang	1	Đồ họa máy tính
9	7	Dương Gia	Khánh	3	Phần mềm trình chiếu
10	8	Đặng Mai	Trang	1	Ngôn ngữ lập trình
11	9	Phùng Khánh	Toàn	1	Ngôn ngữ lập trình
12	10	Phạm Ngọc	Linh	3	Đồ họa máy tính

2 Thực hành: Sắp xếp dữ liệu.

a. Sắp xếp dữ liệu theo một tiêu chí.

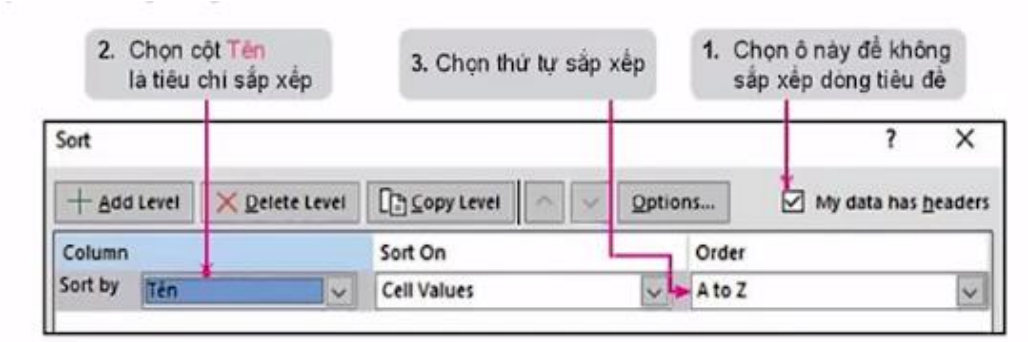
Nhiệm vụ: Sắp xếp cột Tên của bảng Kết quả khảo sát lớp 8A theo thứ tự bảng chữ cái.

Hướng dẫn:

Bước 1: Chọn vùng dữ liệu cần sắp xếp A2:E12. Trong vùng dữ liệu này, hàng 2 là hàng tiêu đề của bảng, các hàng còn lại là dữ liệu cần sắp xếp.

Bước 2: Trong thẻ Data, tại nhóm Sort & Filter, chọn lệnh Soft để mở hộp thoại Sort. Các bước tiếp theo

thực hiện như minh họa trong hình. Chọn OK để hoàn thành việc sắp xếp.



3 Thực hành lọc dữ liệu.

Chức năng lọc dữ liệu của phần mềm bảng tính được sử dụng để chọn và chỉ hiển thị các dòng thỏa mãn các điều kiệ nào đó.

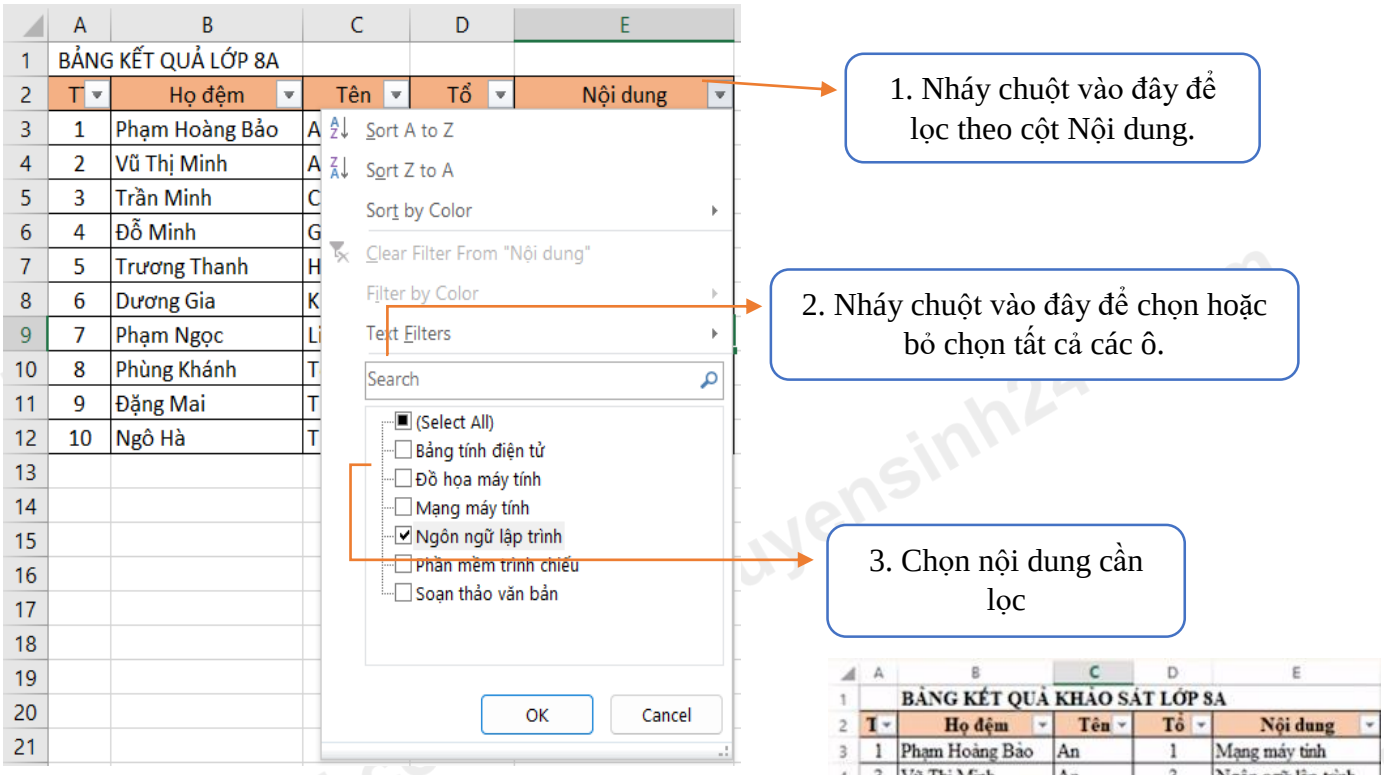
Nhiệm vụ 1 (lọc theo một tiêu chí): Lọc danh sách học sinh theo từng nội dung Tin học mà học sinh lựa chọn.

Hướng dẫn:

Bước 1: Chọn vùng dữ liệu cần lọc là A2:E12.

Bước 2:Trong thẻ Data, tại nhóm Sort & Filter, chọn lệnh Filter. Khi đó, nút lệnh lọc dữ liệu sẽ xuất hiện ở tất cả các ô thuộc dòng tiêu đề của bảng dữ liệu.

Bước 3: Thực hiện lọc dữ liệu theo các bước trong hình. Chọn OK để hoàn thành việc lọc.



Nhiệm vụ 2 (lọc theo nhiều tiêu chí): Lọc danh sách học sinh của Tổ 1 muốn tìm hiểu nội dung Đồ họa máy tính.

Hướng dẫn:

Bước 1: Thực hiện Bước 1 và Bước 2 như ở Nhiệm vụ 1.

	A	B	C	D	E
1		BẢNG KẾT QUẢ KHẢO SÁT LỚP 8A			
2	T	Họ đệm	Tên	Tổ	Nội dung
3	1	Phạm Hoàng Bảo	An	1	Mạng máy tính
4	3	Vũ Thị Minh	An	3	Ngôn ngữ lập trình
5	5	Trần Minh	Châu	2	Ngôn ngữ lập trình
6	4	Đỗ Minh	Giang	2	Bảng tính điện tử
7	2	Trương Thanh	Hà	2	Soạn thảo văn bản
8	7	Dương Gia	Khánh	3	Phần mềm trình chiếu
9	10	Phạm Ngọc	Linh	3	Đồ họa máy tính
10	9	Phùng Khánh	Toàn	1	Ngôn ngữ lập trình
11	6	Ngô Hà	Trang	1	Đồ họa máy tính
12	8	Đặng Mai	Trang	1	Ngôn ngữ lập trình

Bước 2: Trong cột Nội dung, chọn tiêu chí lọc là Đồ họa máy tính.

Bước 3: Trong cột Tổ, chọn tiêu chí lọc là 1.

Bước 4: Để bỏ lọc dữ liệu, thực hiện tương tự như Bước 4 ở Nhiệm vụ 1 đối với cột Nội dung và cột Tổ.

HĐ2: Bảng thống kê số học sinh của mỗi lớp đã trả lời câu hỏi "Bạn dành khoảng bao nhiêu giờ mỗi ngày sử dụng thiết bị số (điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính,...) ngoài giờ học ở trường?"

Yêu cầu:

a) Tạo bảng dữ liệu và định dạng theo mẫu và lưu tệp với tên TGSDThietbiso.xlsx.

b) Sắp xếp bảng dữ liệu theo thứu tự giá trị giảm dần của cột Không sử dụng.

c) Sắp xếp bảng dữ liệu theo hai tiêu chí: giá trị giảm dần của cột Không sử dụng, nếu bằng nhau thì sắp xếp theo giá trị giảm dần của cột Dưới 1 giờ.

d) Lọc danh sách các lớp không có học sinh sử dụng thiết bị số từ 5 giờ trở lên.

4 Vận dụng.

Em hãy mở tệp dữ liệu TGSDThietbiso.xlsx, tìm hiểu chức năng Number Filters để lọc danh sách các lớp có số học sinh sử dụng thiết bị số từ 3 đến 4 giờ lớn hơn hoặc bằng 10 học sinh.

Gợi ý thực hiện: Xem video hướng dẫn.