|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 12 tháng 11 năm 2023* | *Họ và tên giáo viên: Nguyễn Minh Thắng*  *Tổ chuyên môn: Toán – Tin học* |

**TÊN BÀI DẠY: BÀI 6. SẮP XẾP VÀ LỌC DỮ LIỆU**

Môn: Tin học Lớp 8

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:**

* 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.

**2. Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

* *Tự chủ và tự học:* biết lắng nghe và chia sẻ ý kiến cá nhân với bạn, nhóm và GV. Tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.
* *Giao tiếp và hợp tác:* có thói quen trao đổi, giúp đỡ nhau trong học tập; biết cùng nhau hoàn thành nhiệm vụ học tập theo sự hướng dẫn của thầy cô.
* *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* biết phối hợp với bạn bè khi làm việc nhóm, có sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.

**2.2. Năng lực riêng:**

* Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông: Thực hiện được thao tác lọc và sắp xếp dữ liệu để giải quyết bài toán thực tế (NLc).

**3. Phẩm chất:**

* Rèn luyện phẩm chất chăm chỉ, kiên trì thông qua hoạt động luyện tập, thực hành sử dụng chức năng sắp xếp và lọc dữ liệu của chương trình bảng tính để giải quyết yêu cầu.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Thiết bị dạy học:**

* Phấn, bảng, máy tính, máy chiếu, phiếu học tập, …

**2. Học liệu:**

* GV:
  + Bài giảng điện tử, phòng máy tính sẵn sàng để HS thực hành.
  + GV chia nhóm HS và hướng dẫn HS nhiệm vụ chuẩn bị bài: điều tra khảo sát (theo mẫu Hình 6.1) và yêu cầu HS nhập dữ liệu kết quả khảo sát theo *Hình 6.2. Bảng kết quả khảo sát.*
* HS:
  + HS phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm để chuẩn bị theo hướng dẫn của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

a) *Mục tiêu*: HS vào tình huống thực tiễn cần tạo bảng tính lưu trữ kết quả khảo sát để từ đó sử dụng chức năng sắp xếp và lọc dữ liệu giải quyết yêu cầu bài toán.

b) *Nội dung*:

GV đưa ra hoạt động thực tiễn là hoạt động đã giao về nhà cho học sinh. Từ dữ liệu phiếu 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 thực hiện được điều đó, chúng ta cần phải làm thế nào? GV dẫn dắt đến nội dung bài học

c) *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS

d) *Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  GV chia nhóm - 6hs/nhóm.  GV cho HS ngồi theo nhóm. GV giao nhiệm vụ HS đọc thông tin phần khởi động và thảo luận trả lời câu hỏi.  Câu hỏi: Phiếu khảo sát được phát cho các bạn trong lớp. Câu trả lời của các bạn cần được lưu trữ trong bảng tính. Theo em, bảng tính gồm các cột nào? Mỗi hàng của bằng lưu trữ dữ liệu gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Các nhóm thảo luận và trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - GV yêu cầu đại diện nhóm hoàn thành nhanh nhất lên bảng trình bày và trả lời các câu hỏi phản biện.  - HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động tạo bảng tính lưu trữ kết quả khảo sát để từ đó sử dụng chức năng sắp xếp và lọc dữ liệu giải quyết yêu cầu bài toán. | \* Trả lời:  1. Cột số thứ tự  2. Cột họ và tên  3. Cột Tên tổ  4. Cột Nội dung |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (60 phút)**

**Hoạt động 2.1: Sử dụng phần mềm bảng tính trợ giúp giải quyết bài toán thực tế (20 phút)**

a) *Mục tiêu*:

* HS xác định được những dữ liệu cần lưu trữ kết quả khảo sát để từ đó

sử dụng chức năng sắp xếp và lọc dữ liệu giải quyết yêu cầu bài toán thực tế.

b) *Nội dung*: HS ngồi theo vị trí nhóm đã được phân công, thảo luận hoạt động phiếu khảo sát. GV gọi đại diện một số nhóm lên trình bày và trả lời các câu hỏi yêu cầu của GV. HS nhập dữ liệu phiếu điều tra theo mẫu bảng Hình 6.2. GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động

c) *Sản phẩm*: Thông tin trong phiếu khảo sát và nội dung bảng kết quả khảo sát.

d) *Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * + HS được ngồi theo nhóm đã được phân công.   + Các nhóm thảo luận mục đích của khảo sát là thu thập thông tin để quyết định CLB Tin học sẽ tổ chức như thế nào? Để dễ dàng trong việc quản lý như tìm kiếm học sinh, muốn thống kê những học sinh có cùng một nội dung tìm hiểu, tìm ra nội dung nào có nhiều học sinh đăng kí tham gia nhất thì chúng ta cần làm như thế nào?....   + HS tiến hành nhập kết quả phiếu điều tra vào bảng excel, tổ chức dữ liệu sao cho phù hợp để dễ dàng cho việc quản lý (gợi ý mẫu bảng dữ liệu Hình 6.2).   + HS và GV có thể bổ dung những yêu cầu thông tin khác.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Các nhóm thảo luận và trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - GV yêu cầu đại diện nhóm hoàn thành nhanh nhất lên bảng trình bày và trả lời các câu hỏi phản biện.  - HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới. | \* Trả lời:  - Chúng ta có thể sử dụng chức năng sắp xếp và lọc dữ liệu để giải quyết những yêu cầu của bài toán thực tế. |

**Hoạt động 2.2: Thực hành sắp xếp dữ liệu (20 phút)**

a) *Mục tiêu*: HS thực hiện thao tác sắp xếp dữ liệu theo một và nhiều tiêu chí

b) *Nội dung*: GV chia nhóm HS (2-3HS/nhóm), thực hiện lần lượt theo hướng dẫn để thực hiện các thao tác sắp xếp dữ liệu

d) *Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia nhóm - 2hs/nhóm.  - HS ngồi theo nhóm để thực hành trên máy tính, thực hiện theo hướng dẫn SGK để hoàn thành 2 nhiệm vụ sau trên bảng dữ liệu *Bảng kết quả khảo sát*   * + - Nhiệm vụ 1: Sắp xếp cột “Tên” theo thứ tự bảng chữ cái.     - Nhiệm vụ 2: Sắp xếp cột “Tên” theo thứ tự bảng chữ cái. Tuy nhiên, nếu học sinh cùng tên thì sắp xếp cột “Họ đệm” theo thữ tự bảng chữ cái   HS thực hành theo nhóm, GV quan sát các thao tác thực hiện của các nhóm.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS trong nhóm thảo luận trả lời câu hỏi và thực hiện thao tác trên máy tính.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - GV yêu cầu đại diện nhóm hoàn thành nhanh nhất lên bảng trình bày và trả lời các câu hỏi phản biện.  - Các nhóm báo cáo kết quả sau khi thực hiện thao tác sắp xếp và tiến hành đánh giá  - HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới.  - GV nhấn mạnh lại thao tác thực hiện lệnh sắp xếp dữ liệu theo một hoặc nhiều tiêu chí. | \* Trả lời:   * Bước 1. Chọn vùng dữ liệu cần sắp xếp là A2:E12. Trong vùng đữ liệu này, hàng 2 là hàng tiêu để của bảng. các háng còn lại là dữ liệu cần sắp xếp. * Bước 2 Trong thẻ Data, tại nhóm Sort & Filter, chọn lệnh Sort để mở hộp thoại Sort. Các bước tiếp theo thực hiện như minh hoạ tong Hinh 6.3. Chọn OK để hoàn thành việc sắp xếp. |

**Hoạt động 2.3: Thực hành – Lọc dữ liệu (20 phút)**

a) *Mục tiêu*: HS thực hiện thao tác lọc dữ liệu theo một và nhiều tiêu chí

b) *Nội dung*: GV chia nhóm HS (2-3HS/nhóm), thực hiện lần lượt theo hướng dẫn để thực hiện các thao tác lọc dữ liệu

d) *Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS ngồi theo nhóm để thực hành trên máy tính, thực hiện theo hướng dẫn SGK để hoàn thành nhiệm vụ sau trên bảng dữ liệu *Bảng kết quả khảo sát*  + Lọc danh sách học sinh theo từng nội dung Tin học mà học sinh lựa chọn  + Lọc danh sách học sinh của Tổ 1 muốn tìm hiểu nội dung Đồ họa máy tính.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hành theo nhóm, GV quan sát các thao tác thực hiện của các nhóm.  - Hoạt động củng cố: HS trong nhóm thảo luận trả lời câu hỏi và thực hiện thao tác trên máy tính.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - GV yêu cầu đại diện nhóm hoàn thành nhanh nhất lên bảng trình bày và trả lời các câu hỏi phản biện.  - Các nhóm báo cáo kết quả sau khi thực hiện thao tác lọc và tiến hành đánh giá  - HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới.  - GV nhấn mạnh lại thao tác thực hiện lọc dữ liệu theo một hoặc nhiều tiêu chí. | \* Trả lời:  1.  Bước 1. Chọn vùng dữ liệu cản lọc là A2E12.  Bước 2. Trong thẻ Data. tại nhóm Sort & Filter, chọn lệnh Filter. Khi đó, nút lệnh lọc dữ liệu sẽ xuất hiện ở tắt cả các ô thuộc dòng tiều để của bằng dữ liệu.  Bước 3 Thực hiện lọc dữ liệu theo các bước trong Hinh 6.7. Chọn OK để hoàn thánh việc lọc. Hình 6.8 minh hoạ kết quả lọc dữ liệu là danh sách học sinh mong muốn tìm hiểu nội dung Ngôn ngữ lập trình.  Bước 4. Để bỏ lọc dữ liệu, chọn Select All  2. Bước 1. Thực hiện Bước 1 và Bước 2 như ở Nhiệm vụ 1.  Bước 2. Trong cột Nội dung, chọn tiêu chí lọc là Đồ hoạ máy tinh.  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 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)**

a) Mục tiêu:

* HS ghi nhớ nội dung bài học thực hiện thao tác lọc và sắp xếp dữ liệu để giải quyết bài toán thực tế

b) Nội dung:

* Hs làm bài tập luyện tập và vận dụng trong SGK T31

c) Sản phẩm: Bài làm của hs

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  **-** Chia hoạt động nhóm 2-3hs/nhóm   * + Trả lời câu hỏi phần luyện tập   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Các nhóm thảo luận bài tập và trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - GV yêu cầu đại diện nhóm hoàn thành nhanh nhất lên bảng trình bày và trả lời các câu hỏi phản biện.  - HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động nhóm của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới. | \* Nội dung:  Sản phẩm của học sinh |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)**

a) Mục tiêu:

* Làm bài tập phần vận dụng trong SGK.

b) Nội dung:

* Hs làm bài tập vận dụng trong SGK T31.

c) Sản phẩm: Bài làm của hs

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Yêu cầu hs trả lời câu hỏi:  Ngoài các chức năng lọc mà em đã tìm hiểu trong phân thực hành, phần mềm bảng tính còn có chức năng lọc theo điều kiện. Khi nháy chuột vào nút lệnh lọc dữ liệu, em còn thấy tùy chọn Number Filters (hoặc Text Filters) nếu phần lớn các ô trong cột đó chứa dữ liệu số (hoặc kí tự). Em hãy mở tệp dữ liệu TGSDThietbiso xisx, tìm hiểu chức năng Number Fiftere 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.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: Quan sát các học sinh hoạt động, hỗ trợ các cá nhân gặp khó khăn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - GV yêu cầu học sinh trình bày và trả lời các câu hỏi.  - HS các học sinh khác quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu câu hỏi phản biện.  **\* Kết luận, nhận định**  - Giáo viên nhận xét đánh giá mức độ hoàn thành, thái độ học tập và kĩ năng hoạt động của HS. Từ đó hướng dẫn học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới. | \* Nội dung:   * Thực hành chức năng Number Fiftere 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. |