Chủ đề 1

ĐO CHỈ SỐ BODY MASS INDEX (BMI) CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ

Thời gian thực hiện

Trong quá trình học Chương 3: *Thống kê* (sách giáo khoa Toán lớp 7 tập 2, phần Đại số).

Thiết bị và vật tư

- Sách giáo khoa Toán lớp 7 tập 2.
- Giấy A4, A0, bút viết, cân điện tử, thước dây, máy tính cầm tay.
- Thiết bị có kết nối internet.

* Có thể linh hoạt lựa chọn các thiết bị và vật tư phù hợp.

Hình thức hoạt động

Làm việc theo nhóm từ 3 đến 5 người.

MỤC TIÊU

- Thống kê được chỉ số BMI của học sinh lớp 7 trong trường.
- Biết được vai trò của thống kê trong cuộc sống.

HĐ 1 Tìm kiếm thông tin

■ Tìm kiếm thông tin từ sách giáo khoa

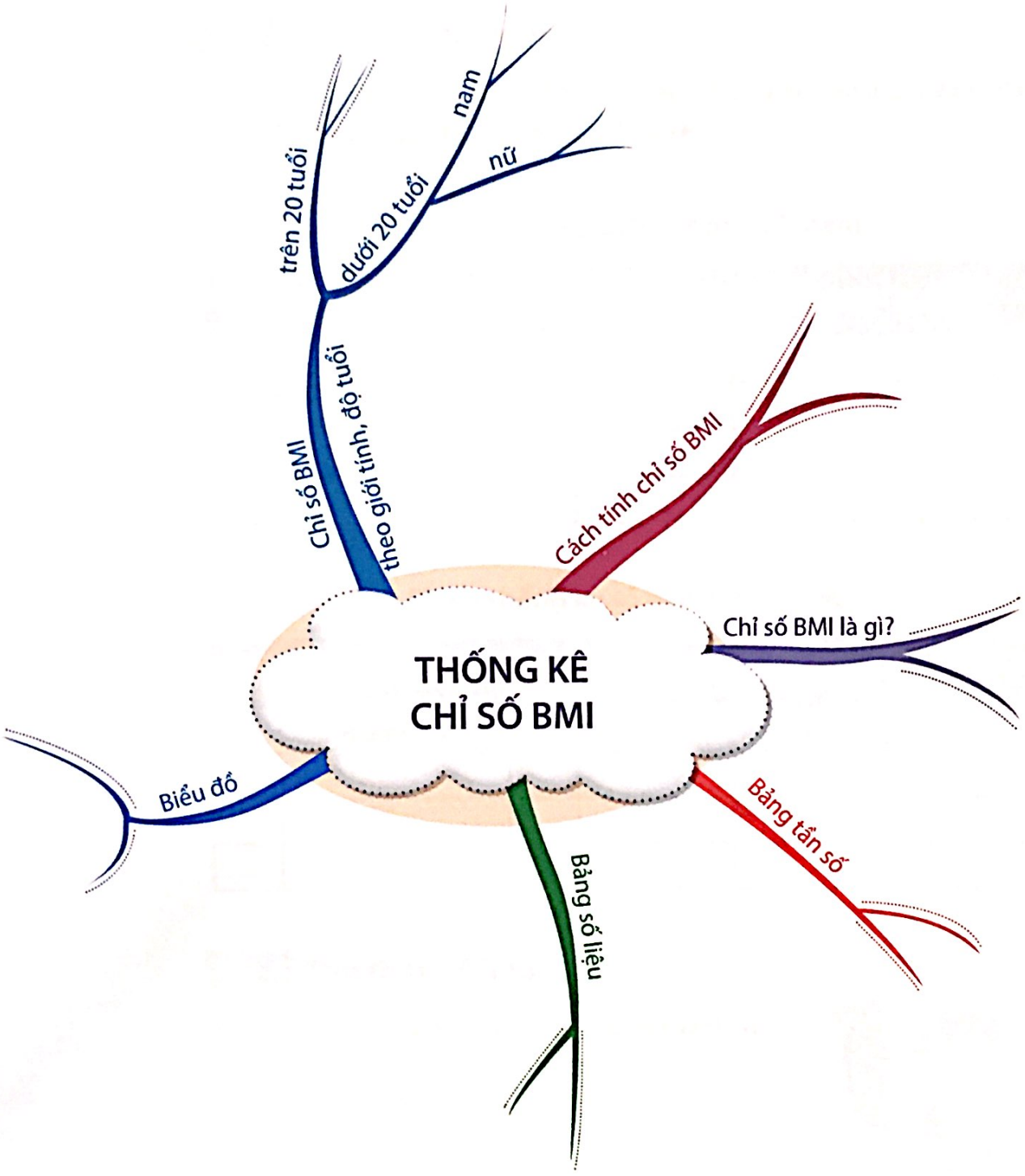
Tìm hiểu trong sách giáo khoa Toán lớp 7 tập 2 các kiến thức về "Thống kê": Bảng số liệu; bảng phân bố tần số; biểu đồ; mốt của dấu hiệu.

■ Tìm kiếm thông tin từ các nguồn khác

Nhóm trưởng phân công thành viên trong nhóm lựa chọn một trong các từ khoá về chỉ số BMI như: "Chỉ số BMI là gì"; "cách tính chỉ số BMI"; "chỉ số BMI đối với người dưới 20 tuổi" để tìm kiếm trên internet.

HĐ 2 Xử lí thông tin

Lập sơ đồ tư duy chứa các thông tin đã tìm được ở hoạt động 1.



Điền tiếp vào sơ đồ tư duy.

HĐ 3 Công tác chuẩn bị

Tùy theo số lượng học sinh cần lấy số liệu thống kê của lớp, của trường, nhóm trưởng chuẩn bị các phiếu thống kê:

Mẫu 1.

Phiếu thống kê số liệu học sinh nam

STT	HỌ VÀ TÊN	LỚP	CHIỀU CAO (mét)	CÂN NẶNG (kg)	CHỈ SỐ BMI
1	Nguyễn Văn An	7A	1,5	45	
2					
3					
...					

Mẫu 2.

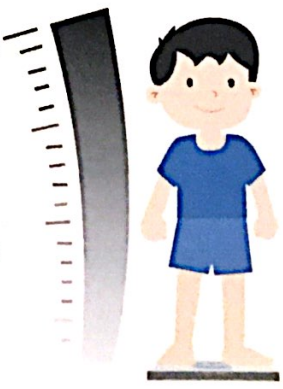
Phiếu thống kê số liệu học sinh nữ

STT	HỌ VÀ TÊN	LỚP	CHIỀU CAO (mét)	CÂN NẶNG (kg)	CHỈ SỐ BMI
1	Nguyễn Thị Lan	7A	1,5	45	
2					
3					
...					

HĐ 4 Thu thập số liệu

Nhóm trưởng phân công cụ thể từng thành viên phụ trách:

+ Đo chiều cao.
+ Cân khối lượng.
+ Ghi số liệu chiều cao (m), cân nặng (kg) vào bảng thống kê cho từng học sinh.



HĐ 5 Xử lí và trình bày số liệu

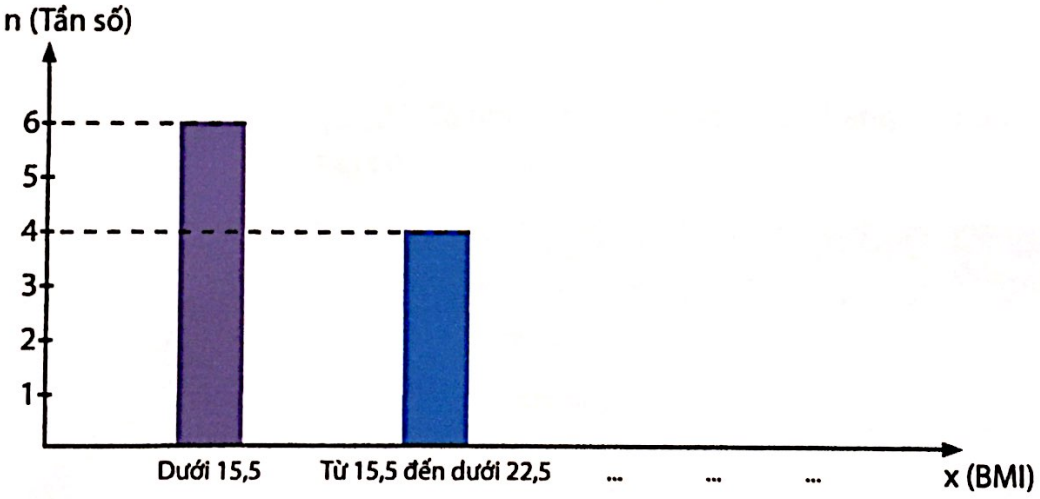
Bước 1 Nhóm trưởng phân công 2 thành viên, mỗi bạn tính chỉ số BMI của các học sinh trong mỗi phiếu thống kê.

Bước 2 Lập bảng phân bố tần số về chỉ số BMI theo giới tính.

Giá trị BMI (x) (Nam)	Tần số (n)
Dưới 15,5	6
Từ 15,5 đến dưới 22,5	4
Từ 22,5 đến dưới 26,5	...
Từ 26,5 trở lên	...
	N=...

Giá trị BMI (x) (Nữ)	Tần số (n)
Dưới 15,5	6
Từ 15,5 đến dưới 22,5	4
Từ 22,5 đến dưới 26,5	...
Từ 26,5 trở lên	...
	N=...

Bước 3 Vẽ biểu đồ thể hiện tần số về chỉ số BMI

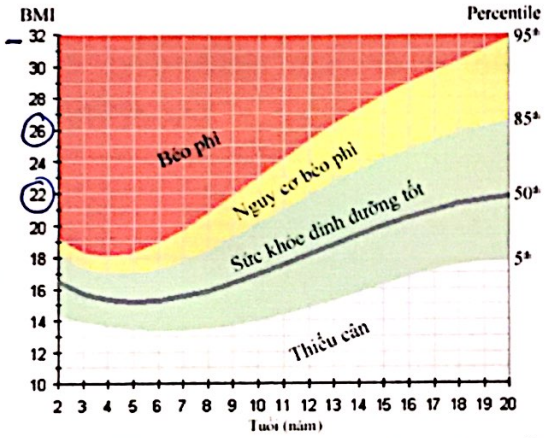


Bước 4 Xác định mốt của giá trị BMI

Dựa vào bảng tần số hoặc biểu đồ, cả nhóm tìm và thống nhất khoảng giá trị BMI có tần số lớn nhất theo giới tính.

HĐ 6 Đối chiếu

Bước 1 Dựa vào các bảng tần số và biểu đồ, nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm đối chiếu chỉ số BMI của học sinh lớp 7 với chỉ số BMI chuẩn theo giới tính, độ tuổi.



Biểu đồ tăng trưởng dành cho trẻ từ 2 - 20 tuổi

Chú thích:
- BMI trong vùng màu trắng - thiếu cân, suy dinh dưỡng
- BMI trong vùng màu xanh - bình thường, sức khoẻ dinh dưỡng tốt
- BMI trong vùng màu vàng - thừa cân
- BMI trong vùng màu đỏ - béo phì

Ví dụ:
Với trẻ 10 tuổi:
- BMI dưới 14 là thiếu cân
- BMI từ 14 đến dưới 20 là bình thường
- BMI từ 20 đến dưới 23 có nguy cơ béo phì
- BMI trên 23 là béo phì

Bước 2 Cả nhóm thống nhất và lập bảng thống kê về tình trạng dinh dưỡng của học sinh lớp 7.

Tình trạng \ Giới tính	Nam	Nữ
Thiếu cân	6	...
Bình thường	...	...
Thừa cân	...	...
Béo phì	...	...

HĐ 7 Trình bày và báo cáo sản phẩm

Bước 1 Cả nhóm thống nhất trình bày các kết quả thống kê trên giấy (A4 hoặc A0).

Bước 2 Các thành viên đưa ra ý kiến nhận xét về cân nặng và chiều cao của học sinh lớp 7 có phù hợp với mức tăng trưởng bình thường không. Từ đó đề xuất một số hướng giải quyết tích cực.

Bước 3 Nhóm trưởng tổng hợp và ghi lại các ý kiến của các thành viên.

Bước 4 Trình bày sản phẩm trước nhóm và các thành viên trong nhóm đưa ra nhận xét, điều chỉnh.

Tiêu chí đánh giá

Về sản phẩm

- Điều tra được ít nhất 30 học sinh.
- Số liệu phải trung thực.
- Các bảng phân bố tần số, biểu đồ rõ ràng.

Về hoạt động

- Các thành viên trong nhóm tích cực tham gia vào các giai đoạn hoạt động của nhóm.
- Mỗi thành viên hoàn thành nhiệm vụ được phân công trong các hoạt động.