

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Hướng dẫn dinh dưỡng đối với bữa ăn học đường

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Nghị định số 42/2025/NĐ-CP ngày 27/02/2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Căn cứ Quyết định số 41/QĐ-TTg ngày 08/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Bảo đảm dinh dưỡng hợp lý và tăng cường hoạt động thể lực cho trẻ em, học sinh, sinh viên để nâng cao sức khỏe, dự phòng bệnh ung thư, tim mạch, đái tháo đường, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và hen phế quản giai đoạn 2018-2025;

Căn cứ Công văn số 10366/VPCP-KGVX ngày 25/10/2025 của Văn phòng Chính phủ về việc điều chỉnh tên nhiệm vụ xây dựng Tiêu chuẩn dinh dưỡng đối với bữa ăn học đường;

Căn cứ Quyết định số 1660/QĐ-TTg ngày 02/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình Sức khỏe học đường giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 02/QĐ-TTg ngày 05/01/2022 về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2045;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Phòng bệnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Hướng dẫn dinh dưỡng đối với bữa ăn học đường.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành.

Điều 3. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Phòng bệnh, Vụ trưởng, Cục trưởng thuộc Bộ Y tế; Viện trưởng Viện Dinh dưỡng; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng;
- Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- Công TTĐT Bộ Y tế;
- Lưu: VT, PB.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Liên Hương

HƯỚNG DẪN

DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI BỮA ĂN HỌC ĐƯỜNG

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BYT ngày tháng năm 2025)

I. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn dinh dưỡng đối với bữa ăn học đường nhằm hướng dẫn việc cung cấp bữa ăn cho học sinh đáp ứng đủ, hợp lý và cân đối về năng lượng và các chất dinh dưỡng cần thiết, đa dạng thực phẩm, giúp học sinh phát triển tốt về thể lực, trí lực và nâng cao sức khỏe, góp phần cải thiện chất lượng nguồn nhân lực tương lai cho đất nước.

II. PHẠM VI TRIỂN KHAI VÀ ĐỐI TƯỢNG THỰC HIỆN:

1. Phạm vi triển khai

Triển khai tại các cơ sở giáo dục phổ thông có tổ chức bữa ăn tại trường học, trường phổ thông dân tộc nội trú, trường phổ thông dân tộc bán trú, trường phổ thông có tổ chức nấu ăn tập trung cho học sinh là đối tượng hưởng chính sách trên phạm vi toàn quốc.

Đối với các cơ sở giáo dục mầm non, thực hiện theo Thông tư hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Chương trình giáo dục mầm non.

2. Đối tượng

2.1. Đối tượng thụ hưởng

- Học sinh tại các cơ sở giáo dục phổ thông được nêu tại Khoản 1 Mục II Hướng dẫn này.

- Đối với các học sinh suy dinh dưỡng, thừa cân béo phì và mắc các bệnh liên quan đến dinh dưỡng cần có chế độ ăn riêng thì bên cạnh bữa ăn tại cơ sở giáo dục, cần áp dụng chế độ ăn tại nhà theo các hướng dẫn chuyên môn hiện hành hoặc tư vấn của bác sỹ điều trị.

2.2. Đối tượng thực hiện

- Cán bộ quản lý, người làm công tác y tế trường học, giáo viên, nhân viên/người làm việc trong các nhà bếp, nhà ăn trong trường học;

- Các cơ sở kinh doanh dịch vụ ăn uống có cung cấp suất ăn cho trường học, các đơn vị liên quan trong triển khai bữa ăn học đường;

- Cha, mẹ hoặc người giám hộ của học sinh.

III. CƠ SỞ HƯỚNG DẪN DINH DƯỠNG CHO CÁC BỮA ĂN

1. Cơ sở hướng dẫn dinh dưỡng cho các bữa ăn trong ngày của lứa tuổi học sinh

- Nhu cầu năng lượng cho bữa ăn học đường của học sinh theo cấp học được tính bằng năng lượng trung bình ở mức hoạt động thể lực trung bình của nam và nữ theo từng nhóm tuổi, cụ thể:

+ Đối với học sinh tiểu học: Được tính bằng năng lượng trung bình ở mức hoạt động thể lực trung bình của nam và nữ theo 3 nhóm tuổi: 6-7 tuổi; 8-9 tuổi và 10-11 tuổi;

+ Đối với học sinh trung học cơ sở: Được tính bằng năng lượng trung bình ở mức hoạt động thể lực trung bình của nam và nữ theo 2 nhóm tuổi: 10-11 tuổi; 12-14 tuổi;

+ Đối với học sinh trung học phổ thông: Được tính bằng năng lượng trung bình ở mức hoạt động thể lực trung bình của nam và nữ theo nhóm tuổi từ 15-19 tuổi;

- Tỷ lệ phân bổ năng lượng cho các bữa ăn trong ngày tính trên 100% nhu cầu năng lượng cả ngày, các bữa ăn trong ngày ở lứa tuổi học sinh được chia thành 4 bữa như sau:

+ Bữa sáng: cung cấp năng lượng đạt từ 25-30% nhu cầu năng lượng cả ngày.

+ Bữa trưa: cung cấp năng lượng đạt từ 30-40% nhu cầu năng lượng cả ngày.

+ Bữa phụ chiều: cung cấp năng lượng đạt từ 5-10% nhu cầu năng lượng cả ngày.

+ Bữa tối: cung cấp năng lượng đạt từ 25-30% nhu cầu năng lượng cả ngày.

- Tỷ lệ các chất sinh năng lượng trong khẩu phần ăn đối với học sinh phổ thông như sau: (1) chất đạm (protein) cung cấp từ 13% - 20% tổng năng lượng; (2) chất béo (lipid) cung cấp từ 20% - 30% tổng năng lượng; (3) chất bột đường (glucid) cung cấp từ 55% - 65% tổng năng lượng¹.

- Dựa trên tỷ lệ cung cấp năng lượng, tính số lượng protein, lipid, glucid theo nguyên tắc: 1g protein cung cấp 4 kcal, 1g lipid cung cấp 9 kcal và 1g glucid cung cấp 4 kcal, cụ thể theo công thức sau:

+ Lượng protein (g) = [% năng lượng do protein cung cấp x tổng năng lượng (kcal)] chia 4.

+ Lượng glucid (g) = [% năng lượng do glucid cung cấp x tổng năng lượng (kcal)] chia 4.

+ Lượng lipid (g) = [% năng lượng do lipid cung cấp x tổng năng lượng (kcal)] chia 9

- Dựa trên nhu cầu cần thiết cho phát triển thể lực của học sinh và tính khả thi trong quá trình triển khai, khẩu phần ăn của học sinh cần bảo đảm nhu cầu đối với chất xơ, một số vitamin và chất khoáng thiết yếu như: canxi, sắt, kẽm, vitamin A².

(Chi tiết xem các Phụ lục từ 1-6).

2. Cách thức thực hiện hướng dẫn dinh dưỡng đối với bữa ăn học đường

- Số lượng bữa ăn cung cấp cho học sinh tại trường học tùy thuộc vào quy định của mỗi cấp học và điều kiện thực tế của nhà trường. Dựa trên hướng dẫn dinh dưỡng cho các bữa ăn theo ngày, nhà trường tính toán để áp dụng cho từng bữa ăn cụ thể tại trường học đảm bảo nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng thiết yếu.

- Tăng cường truyền thông và phối hợp với cha mẹ học sinh để gia đình cùng cung cấp bổ sung đảm bảo đủ dinh dưỡng cho các bữa ăn của học sinh tại gia đình.

- Đối với các học sinh không tham gia bữa ăn học đường, nhà trường cần truyền thông đến cha mẹ học sinh nội dung này để gia đình áp dụng xây dựng khẩu phần ăn cho học sinh tại nhà đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng theo Hướng dẫn.

- Tổ chức các hoạt động truyền thông cho học sinh về dinh dưỡng hợp lý, hướng dẫn thực hành hành vi dinh dưỡng có lợi cho sức khỏe nhằm nâng cao kiến thức và thay đổi hành vi cho học sinh.

¹ Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam năm 2016.

² Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam năm 2016.

IV. NGUYÊN TẮC XÂY DỰNG THỰC ĐƠN BỮA ĂN HỌC ĐƯỜNG

1. Đảm bảo cung cấp đủ năng lượng, các chất dinh dưỡng cần thiết, cân đối và phù hợp với lứa tuổi

- Căn cứ nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng cho từng bữa ăn của học sinh theo nhóm tuổi để tính toán đảm bảo cung cấp đủ dinh dưỡng cho học sinh theo cấp học. Ngoài năng lượng, tùy theo điều kiện của nhà trường khuyến khích thực hiện cung cấp đủ các chất dinh dưỡng quan trọng cho sự tăng trưởng của học sinh như canxi, sắt, kẽm, vitamin A, chất xơ ... Hạn chế sử dụng muối, đường, chất béo không có lợi (chất béo bão hòa và chất béo chuyển hóa) trong khẩu phần ăn của học sinh nhằm phòng chống thừa cân béo phì, tăng huyết áp và các bệnh không lây nhiễm khác.

- Đảm bảo tính cân đối giữa các chất sinh năng lượng trong khẩu phần, tuân thủ tỷ lệ các chất sinh năng lượng theo quy định tại Mục III.1 của Hướng dẫn này.

- Phối hợp mỡ động vật và dầu thực vật trong chế biến thức ăn. Nên có cá, thủy hải sản trong thực đơn ít nhất 2- 3 lần mỗi tuần.

- Phối hợp đạm có nguồn gốc động vật (thịt, cá, trứng, tôm, cua...) ít nhất 4 - 5 ngày trong tuần, xen kẽ đạm có nguồn gốc thực vật (đậu các loại, đậu phụ) ít nhất 2 lần mỗi tuần.

2. Thực đơn cần đa dạng, phối hợp nhiều loại thực phẩm

- Bữa ăn cho học sinh ở trường cần phối hợp nhiều loại thực phẩm, phối hợp thực phẩm nguồn động vật và thực vật, thường xuyên thay đổi món ăn để đảm bảo đa dạng và đầy đủ dinh dưỡng. Bên cạnh đó, cần ưu tiên sử dụng thực phẩm theo mùa để tăng tính đa dạng và giảm chi phí. Các nhóm thực phẩm giàu chất dinh dưỡng bao gồm:

+ Thực phẩm giàu chất bột đường: bao gồm nhóm ngũ cốc như gạo, lúa mì, ngô, khoai, sắn... và các sản phẩm chế biến như bún, phở, hủ tiếu, bánh mì, mì sợi. Nên chọn loại ngũ cốc thô, chưa xay xát kỹ để cung cấp thêm chất xơ và vitamin nhóm B hơn loại đã xay xát kỹ.

+ Thực phẩm giàu chất đạm: Thịt gia súc, thịt gia cầm, cá, tôm và các thủy sản khác, trứng, sữa và chế phẩm từ sữa ... là nguồn chất đạm động vật với nhiều acid amin cần thiết mà cơ thể không thể tự tổng hợp được ở tỷ lệ cân đối nên có giá trị sinh học cao. Các loại hạt giàu đạm như đậu, đỗ, lạc, vừng... là nguồn cung cấp đạm thực vật cho cơ thể. Cần phối hợp hợp lý thực phẩm có nguồn gốc động vật và thực vật.

+ Thực phẩm giàu chất béo: Dầu ăn, mỡ, lạc, vừng,... là nguồn cung cấp năng lượng và các acid béo cần thiết cho cơ thể. Nên ăn cả dầu và mỡ để cân bằng tỷ lệ các loại chất béo.

+ Thực phẩm giàu vitamin và chất khoáng: Các loại rau và trái cây cung cấp nhiều vitamin, chất khoáng và chất xơ đảm bảo cho các hoạt động chuyển hóa của cơ thể. Bữa ăn của học sinh nên phối hợp 3 - 5 loại rau lá, rau củ (như rau ngót, rau muống, rau cải, bắp cải, bông cải, cà rốt, bầu, bí ...) để cung cấp nhiều loại chất dinh dưỡng. Mỗi loại trái cây cung cấp các vitamin và khoáng chất khác nhau vì vậy cần ăn phối hợp nhiều loại trái cây để bổ sung nhiều loại vitamin và chất khoáng cho cơ thể.

- Thực đơn cho các bữa ăn tại trường đảm bảo không lặp lại trong 2 tuần.

- Bảo đảm cung cấp đủ lượng rau từ 80-120g/học sinh tiểu học; 100-150g/học sinh trung học cơ sở/trung học phổ thông trong các bữa chính.

- Phối hợp chất đạm có nguồn gốc động vật và thực vật, chất béo có nguồn gốc động vật và thực vật.

3. Hạn chế thực phẩm nhiều chất béo bão hòa, chất béo chuyển hóa, đường và muối

- Không nên sử dụng nhiều chất béo bão hòa, chất béo chuyển hóa để hạn chế nguy cơ mắc bệnh tim mạch và rối loạn mỡ máu. Các loại thực phẩm giàu chất béo bão hòa, chất béo chuyển hóa như thịt chế biến, xúc xích, Lạp xưởng, thực phẩm chiên rán, khoai tây chiên,... Tổng lượng chất béo không vượt quá 30% tổng năng lượng ăn vào, chất béo bão hòa không quá 10% và chất béo chuyển hóa phải dưới 1%.

- Hạn chế ăn muối và các gia vị mặn để phòng ngừa tăng huyết áp và các bệnh tim mạch. Học sinh tiểu học nên sử dụng dưới 4g muối/ngày. Học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông sử dụng dưới 5g muối/ngày.

- Hạn chế tiêu thụ đường để phòng ngừa thừa cân béo phì và sâu răng. Học sinh tiểu học nên sử dụng dưới 15g đường trong 01 ngày. Học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông nên sử dụng dưới 25g đường trong 01 ngày (bao gồm đường có trong các loại thực phẩm hoặc đồ uống do nhà sản xuất thêm vào trong quá trình chế biến và đường có sẵn trong mật ong, siro và nước ép trái cây).

4. Cung cấp đủ nước hàng ngày, hạn chế sử dụng đồ uống không có lợi cho sức khỏe

- Cần cung cấp đủ lượng nước hàng ngày phù hợp theo lứa tuổi để giúp chuyển hóa, hấp thu chất dinh dưỡng tốt hơn, duy trì chức năng của cơ thể và thân nhiệt.

- Học sinh tiểu học cần trung bình 1.300ml - 1.500ml nước trong một ngày. Học sinh trung học cơ sở cần trung bình 1.600ml - 2.000ml nước trong một ngày. Học sinh trung học phổ thông cần trung bình 1.600ml - 2.400ml nước trong một ngày. Trường học cung cấp đủ nước uống đạt tiêu chuẩn cho học sinh, tối thiểu 500 ml về mùa hè, 300 ml về mùa đông cho một học sinh trong một buổi học.

- Hạn chế đồ uống có đường, nước ngọt có ga vì các loại đồ uống này thường không có giá trị dinh dưỡng nhưng lại cung cấp nhiều đường và năng lượng có thể gây thừa cân béo phì và sâu răng.

- Không được uống rượu, bia và các đồ uống có cồn khác.

5. Ưu tiên sử dụng nguồn thực phẩm địa phương

Nên sử dụng nguồn thực phẩm sẵn có ở địa phương, trường học (nếu có) cho bữa ăn của học sinh đảm bảo tươi, sạch, an toàn, tiết kiệm chi phí. Nguồn thực phẩm địa phương cần đảm bảo quy định về an toàn thực phẩm theo quy định của pháp luật về an toàn thực phẩm.

6. Sử dụng thực phẩm giàu vi chất dinh dưỡng

- Bữa ăn học đường cần đảm bảo đa dạng, phối hợp nhiều loại thực phẩm, đảm bảo đủ định lượng rau, củ, quả cho từng lứa tuổi để đáp ứng đủ nhu cầu vi chất dinh dưỡng.

- Ưu tiên sử dụng các thực phẩm được tăng cường vi chất dinh dưỡng theo quy định hiện hành.

7. Chọn thực phẩm nhiều sắt, kẽm, canxi trong bữa ăn

- Đây là những chất khoáng có vai trò quan trọng trong tăng trưởng thể chất của học sinh. Để đáp ứng nhu cầu các chất khoáng này trong khẩu phần ăn, cần sử dụng những loại thực phẩm có nhiều sắt, kẽm, canxi tự nhiên và sử dụng thực phẩm có bổ sung sắt, kẽm, canxi.

- Ưu tiên chọn những thực phẩm nhiều sắt, kẽm, canxi để chế biến thức ăn cho học sinh. (Xem Bảng Thành phần dinh dưỡng của một số thực phẩm thông dụng tại Phụ lục 7).

8. Bảo đảm các điều kiện an toàn thực phẩm:

Bữa ăn học đường cho học sinh cần phải bảo đảm các quy định về an toàn thực phẩm theo quy định pháp luật về an toàn thực phẩm.

V. CÁC BƯỚC XÂY DỰNG THỰC ĐƠN BỮA ĂN HỌC ĐƯỜNG

Bước 1: Xác định nhu cầu năng lượng và các chất dinh dưỡng cần thiết

Dựa vào nội dung hướng dẫn tại mục III.1, nhà trường lựa chọn áp dụng cho từng bữa ăn tại trường học, xác định nhu cầu năng lượng, nhu cầu các chất đạm, chất béo, chất bột đường và các chất dinh dưỡng cần thiết khác phù hợp với từng độ tuổi học sinh.

Bước 2: Tính số lượng protein, lipid và glucid

- Lựa chọn tỷ lệ % năng lượng protein, lipid và glucid.
- Từ mức năng lượng tổng của thực đơn và tỷ lệ % năng lượng từ các chất sinh năng lượng đã lựa chọn, tính số lượng protein, lipid và glucid.

Bước 3: Xây dựng khung thực đơn

Xây dựng khung thực đơn cho từng ngày và cho cả tuần. Xây dựng khung thực đơn bao gồm tên món ăn và phương pháp chế biến. Khi chọn món ăn cho mỗi bữa ăn cần quan tâm đến tính sẵn có, tính mùa vụ của thực phẩm dùng để chế biến món ăn, thói quen ăn uống của học sinh và các vấn đề liên quan khác. Khung thực đơn cho các bữa ăn tại trường đảm bảo không lặp trong 2 tuần.

Bước 4: Chọn và tính thực phẩm cần có để đạt khẩu phần dự tính

- Dựa vào khung thực đơn đã xây dựng ở Bước 3, dựa vào Bảng thành phần dinh dưỡng của thực phẩm (Phụ lục 7), tiến hành tính toán lượng thực phẩm cần cho bữa ăn của học sinh.

- Tính toán và cân đối các thực phẩm sao cho khẩu phần đáp ứng nhu cầu về năng lượng, sự cân đối giữa các chất cung cấp năng lượng, giữa thực phẩm nguồn gốc động vật và thực vật, đáp ứng tối đa nhu cầu chất xơ, sắt, kẽm, canxi, vitamin A. Tính lượng thực phẩm cần có căn cứ vào tỷ lệ % ăn được của từng loại thực phẩm theo Bảng thành phần dinh dưỡng của thực phẩm (Phụ lục 7), từ đó tính số lượng thực phẩm cần mua và tổng số thực phẩm cần đặt hàng của toàn trường.

Bước 5: Hiệu chỉnh và hoàn thiện thực đơn

Tiến hành rà soát, kiểm tra và đánh giá lại thực đơn để đảm bảo đáp ứng đủ năng lượng và các chất dinh dưỡng cần thiết, cân đối, đa dạng thực phẩm cho học sinh trước khi đưa thực đơn vào chế biến.

VII. Tổ chức thực hiện

1. Các đơn vị thuộc, trực thuộc Bộ Y tế:

a) Cục Phòng bệnh

- Đầu mối, phối hợp với các đơn vị liên quan thuộc Bộ Y tế và Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức phổ biến, hướng dẫn triển khai, cập nhật Hướng dẫn này.

- Đầu mối, phối hợp tổ chức kiểm tra, giám sát các địa phương, đơn vị thực hiện Hướng dẫn này và báo cáo kết quả kiểm tra, giám sát việc thực hiện Hướng dẫn theo quy định.

b) Các Cục: An toàn thực phẩm, Bà mẹ và Trẻ em

Phối hợp tổ chức phổ biến, hướng dẫn triển khai, kiểm tra, giám sát các địa phương, đơn vị thực hiện Hướng dẫn này.

c) Viện Dinh dưỡng

- Phối hợp phổ biến, hướng dẫn triển khai, kiểm tra, giám sát các địa phương, đơn vị trong việc thực hiện Hướng dẫn này.

- Đầu mối, phối hợp các đơn vị liên quan của Bộ Y tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo hỗ trợ chuyên môn, kỹ thuật cho các địa phương, đơn vị trong quá trình triển khai thực hiện Hướng dẫn này.

- Định kỳ tiến hành rà soát nội dung Hướng dẫn để gửi Cục Phòng bệnh làm đầu mối báo cáo cấp có thẩm quyền cập nhật Hướng dẫn.

2. Đề nghị các đơn vị liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo phối hợp với Bộ Y tế triển khai các hoạt động

- Tổ chức phổ biến, chỉ đạo, hướng dẫn triển khai, kiểm tra, giám sát các cơ sở giáo dục thực hiện Hướng dẫn này.

- Rà soát, bổ sung, hoàn thiện các phần mềm xây dựng thực đơn cân bằng dinh dưỡng đối với bữa ăn học đường theo nội dung của Hướng dẫn này.

3. Ủy ban nhân dân các cấp

- Hàng năm phê duyệt kế hoạch về hoạt động về y tế trường học, trong đó có hoạt động dinh dưỡng học đường, bữa ăn học đường của địa phương. Đầu tư kinh phí theo quy định của pháp luật để thực hiện hiệu quả Hướng dẫn này tại các cơ sở giáo dục phổ thông có tổ chức bữa ăn học đường trên địa bàn quản lý.

- Huy động nguồn lực, đẩy mạnh xã hội hóa phù hợp với điều kiện của địa phương để triển khai hiệu quả Hướng dẫn; bố trí đủ nhân lực thực hiện công tác y tế trường học, trong đó có hoạt động dinh dưỡng học đường, bữa ăn học đường theo quy định.

- Chỉ đạo các ngành y tế, giáo dục phối hợp, tham gia thực hiện các nội dung của Hướng dẫn này trên địa bàn theo .

- Phân công đơn vị đầu mối tổ chức thực hiện kiểm tra, giám sát các cơ sở giáo dục phổ thông có tổ chức bữa ăn học đường tại các tỉnh, thành phố thực hiện Hướng dẫn này.

PHỤ LỤC 1

NHU CẦU NĂNG LƯỢNG ĐỐI VỚI HỌC SINH

Nhóm tuổi	Nhu cầu năng lượng của học sinh nam (kcal/ngày)	Nhu cầu năng lượng của học sinh nữ (kcal/ngày)
	Hoạt động thể lực trung bình *	Hoạt động thể lực trung bình *
6-7 tuổi	1570	1460
8-9 tuổi	1820	1730
10-11 tuổi	2150	1980
12-14 tuổi	2500	2310
15-19 tuổi	2820	2380

Nguồn (*): Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam năm 2016.

Ghi chú: Hoạt động thể lực trung bình là hoạt động thể lực có mức tiêu hao năng lượng cao hơn từ 3,0 đến dưới 6 lần năng lượng trao đổi tương đương. Đây là hoạt động thể lực đòi hỏi sự nỗ lực vừa phải khiến cho nhịp thở và nhịp tim tăng nhẹ. Hoạt động thể lực trung bình làm cho nhịp tim tăng bằng 50-70% nhịp tim tối đa.

(World Health Organization, WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020)

PHỤ LỤC 2**NHU CẦU CHẤT XƠ ĐỐI VỚI HỌC SINH**

Nhóm tuổi	Học sinh nam (g/ngày)	Học sinh nữ (g/ngày)
6-7 tuổi	22-23	22-23
8-9 tuổi	24-26	24-25
10-11 tuổi	27-28	26
12-14 tuổi	29-31	26
15-19 tuổi	38	26

PHỤ LỤC 3**NHU CẦU CANXI ĐỐI VỚI HỌC SINH**

Nhóm tuổi	Học sinh nam (mg/ngày)	Học sinh nữ (mg/ngày)
6-7 tuổi	650	650
8-9 tuổi	700	700
10-11 tuổi	1000	1000
12-14 tuổi	1000	1000
15-19 tuổi	1000	1000

PHỤ LỤC 4

NHU CẦU SẮT ĐỐI VỚI HỌC SINH

Nhóm tuổi	Nhu cầu sắt của học sinh nam theo giá trị sinh học sắt của khẩu phần (mg/ngày)		Nhu cầu sắt của học sinh nữ theo giá trị sinh học sắt của khẩu phần (mg/ngày)	
	Hấp thu 10%*	Hấp thu 15%**	Hấp thu 10%*	Hấp thu 15%**
6-7 tuổi	7,2	4,8	7,1	4,7
8-9 tuổi	8,9	5,9	8,9	5,9
10-11 tuổi	11,3	7,5	10,5	7,0
10-11 tuổi (có kinh nguyệt)			24,5	16,4
12-14 tuổi	15,3	10,2	14,0	9,3
12-14 tuổi (có kinh nguyệt)			32,6	21,8
15-19 tuổi	17,5	11,6	29,7	19,8

* Khẩu phần có giá trị sinh học sắt trung bình (khoảng 10% sắt được hấp thu): Khi khẩu phần có lượng thịt hoặc cá từ 30g – 90g/ngày hoặc lượng vitamin C từ 25 mg – 75 mg/ngày.

** Khẩu phần có giá trị sinh học sắt cao (khoảng 15% sắt được hấp thu): Khi khẩu phần có lượng thịt hoặc cá > 90g/ngày hoặc lượng vitamin C > 75 mg/ngày.

10
PHỤ LỤC 5

NHU CẦU KẼM ĐỐI VỚI HỌC SINH

Nhóm tuổi	Nhu cầu kẽm của học sinh nam (mg/ngày)			Nhu cầu kẽm của học sinh nữ (mg/ngày)		
	Mức hấp thu kém	Mức hấp thu vừa	Mức hấp thu tốt	Mức hấp thu kém	Mức hấp thu vừa	Mức hấp thu tốt
6-7 tuổi	11,2	5,6	3,3	11,2	5,6	3,3
8-9 tuổi	12,0	6,0	3,3	11,2	5,6	3,3
10-11 tuổi	17,2	8,6	5,2	14,4	7,2	4,3
12-14 tuổi	18,0	9,0	6,4	16,0	8,0	4,8
15-19 tuổi	20,0	10,0	6,0	16,0	8,0	4,8

*Hấp thu tốt: giá trị sinh học kẽm tốt = 50 % (khẩu phần có nhiều chất đạm động vật hoặc cá);
Hấp thu vừa: giá trị sinh học kẽm trung bình = 30 % (khẩu phần có vừa phải chất đạm động vật hoặc cá; tỷ số phytate-kẽm phân tử là 5:15). Hấp thu kém: giá trị sinh học kẽm thấp = 15 % (khẩu phần ít hoặc không có chất đạm động vật hoặc cá).*

PHỤ LỤC 6

NHU CẦU VITAMIN A ĐỐI VỚI HỌC SINH

Nhóm tuổi	Học sinh nam (μg - RAE/ngày)	Học sinh nữ (μg - RAE/ngày)
6-7 tuổi	450	400
8-9 tuổi	500	500
10-11 tuổi	600	600
12-14 tuổi	800	700
15-17 tuổi	900	650
18-19 tuổi	850	650

PHỤ LỤC 7

THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG CỦA MỘT SỐ THỰC PHẨM THÔNG DỤNG
(trong 100g thực phẩm ăn được)

TT	Tên và mô tả thực phẩm	Tỷ lệ ăn được	Năng lượng	Chất đạm	Chất béo	Chất bột đường	Chất xơ	Canxi	Sắt	Kẽm	Vitamin A – RAE
		%	Kcal	g	g	g	g	mg	mg	mg	µg
I	Ngũ cốc và sản phẩm chế biến										
1	Gạo nếp (loại thường)	100	350	8,4	1,6	75,4	0,5	16	1,2	2,2	0
2	Gạo tẻ máy	100	346	7,9	1	76,3	0,4	30	1,3	1,5	0
3	Ngô bắp tươi	55	200	4,1	2,3	40,8	1,2	20	1,5	1,4	20
4	Bánh đa nem	100	335	4	0,2	79,4	0,5	20	0,3		0
5	Bánh đúc	100	52	0,9	0,3	11,4	0,1	50	0,4		0
6	Bánh mỳ	100	250	7,9	0,8	52,8	0,2	28	2		0
7	Bánh phở	100	141	3,2		32,1		16	0,3		0
8	Bột mì	100	347	11	1,1	73,2	0,3	29	2	2,5	0
9	Bún	100	112	1,7		26,2	0,5	12	0,2		0
10	Ngô nếp luộc	50	172	3,9	2,2	34,1	1,2	18	0,8		0
II	Khoai củ và sản phẩm chế biến										
11	Củ sắn	75	158	1,1	0,2	37,9	1,5	25	1,2		1
12	Củ sắn dây	90	156	1,6	0,1	37,2	9,2	28	0,2		0
13	Khoai lang	83	124	0,8	0,2	29,8	1,3	34	1	0,2	13
14	Khoai môn	86	113	1,5	0,2	26,4	1,2	44	0,8		0
15	Khoai sọ	82	119	1,8	0,1	27,7	1,2	64	1,5		4
16	Khoai tây	87	96	2	0,07	21,93	1	10	1,2	0,3	0
17	Miến dong	100	338	0,6	0,1	83,7	1,5	40	1		0
III	Hạt, quả giàu đạm, béo và sản phẩm chế biến										
18	Đậu đen (hạt)	98	341	24,2	1,7	57,3	4	56	6,1		3
19	Đậu đũa (hạt)	90	338	23,7	2	56,2	4,3	110	6,5		1
20	Đậu Hà lan (hạt)	100	342	22,2	1,4	60,1	6	57	4,4	4	6
21	Đậu tương (đậu nành)	98	418	34	18,4	29,1	4,5	165	11	3,8	3

TT	Tên và mô tả thực phẩm	Tỷ lệ	Năng	Chất đạm	Chất béo	Chất bột	Chất	Canxi	Sắt	Kẽm	Vitamin A
		ăn	lượng			đường	xơ				- RAE
		%	Kcal	g	g	g	g	mg	mg	mg	µg
22	Đậu xanh (đậu tằm)	98	346	23,4	2,4	57,8	4,7	64	4,8	1,1	3
23	Lạc hạt	98	583	27,5	44,5	18	2,5	68	2,2	1,9	1
24	Vừng (đen, trắng)	95	582	20,1	46,4	21,1	3,5	975	14,55	7,75	1
25	Đậu phụ	100	97	10,9	5,4	1,1	0,4	24	2,2	0,8	0
26	Sữa đậu nành (100g đậu/lít)	100	29	3,1	1,6	0,5	0,1	18	1,2	0,44	0
IV.	Rau, quả, củ dùng làm rau										
27	Bầu	84	18	0,6	0,02	3,88	1	21	0,2	0,7	1
28	Bí đao (bí xanh)	73	16	0,6		3,4	1	26	0,3		0
29	Bí ngô	86	29	0,3	0,07	6,83	0,7	24	0,5	0,1	237
30	Cà chua	95	24	0,6	0,23	4,77	0,8	12	1,4	0,74	59
31	Cà rốt (củ đỏ, vàng)	85	44	1,5	0,17	9,03	1,2	43	0,8	1,11	681
32	Cải bắp	90	36	1,8	0,09	6,91	1,6	48	1,1	0,81	5
33	Cải cúc	75	22	1,6		3,9	2	63	0,8	0,67	12
34	Cải soong	70	22	2,1	0,07	3,33	2	69	1,6	0,8	235
35	Cải thìa (cải trắng)	75	24	1,4	0,14	4,26	1,8	50	0,7	0,75	223
36	Cải xanh	76	23	1,7	0,14	3,76	1,8	89	1,9	0,9	525
37	Đậu cô ve	90	77	5		14,3	1	26	0,7	0,01	15
38	Đậu đũa	90	67	6	0,31	9,99	2	47	1,6	0,37	21
39	Đậu Hà Lan	90	75	6,5	0,29	11,71	1	57	0,8	1,24	41
40	Giá đậu xanh	95	52	5,5	0,13	7,17	2	38	1,4	0,41	1
41	Mướp	88	18	0,9	0,14	3,36	0,5	28	0,8	0,07	13
42	Rau mồng tơi	83	24	2		3,9	2,5	176	1,6	0,54	160
43	Rau muống	85	28	3,2	0,24	3,26	1	100	1,4	0,35	142
44	Rau ngót	77	45	5,3		5,9	2,5	169	2,7	0,94	591
45	Su hào	78	44	2,8	0,07	7,93	1,7	46	0,6	0,45	2
46	Su su	80	23	0,8	0,1	4,6	1	17	0,4	0,74	0
47	Súp lơ trắng	60	34	2,5	0,15	5,65	0,9	26	1,4	0,2	1
48	Súp lơ xanh	61	39	2,95	0,3	6,08	3,2	33	0,73	0,64	8
49	Cải ngọt	100	17	1,4	0,1	2,62		128	0,77	0,57	101

TT	Tên và mô tả thực phẩm	Tỷ lệ	Năng	Chất đạm	Chất béo	Chất bột	Chất	Canxi	Sắt	Kẽm	Vitamin A
		ăn	lượng			đường	xơ				-
		được	Kcal	g	g	g	g	mg	mg	mg	RAE
		%									µg
V.	Quả chín										
50	Bưởi	65	33	0,2		8	0,7	23	0,5	0,16	0
51	Cam	75	43	0,9	0,06	9,74	1,4	34	0,4	0,22	8
52	Chuối tây	76	66	0,9	0,3	15	-	12	0,5	0,32	3
53	Chuối tiêu	70	100	1,5	0,2	23	0,8	8	0,6	0,37	4
54	Dưa hấu	52	18	1,2	0,2	2,8	0,5	8	1	0,11	37
57	Đu đủ chín	88	38	1	0,11	8,19	0,6	40	2,6	0,1	56
56	Nhãn	55	52	0,9		12	1	21	0,4	0,29	0
57	Ôi	95	61	0,6	0,76	12,94	6	10	1,3	2,4	31
58	Quít	74	40	0,8		9,2	0,6	35	0,4	0,2	25
59	Vải	52	49	0,7	0,35	10,75	1,1	6	0,5	0,07	0
VI.	Dầu, mỡ, bơ										
100	Dầu thảo mộc (Lạc, vừng, ...)	100	897	0	99,7	0	0				0
101	Mỡ lợn nước	100	896	0	99,6	0	0	2	0,3		0
102	Dầu đậu tương	100	900	0	100	0	0		0,02		0
VII.	Thịt và sản phẩm chế biến										
103	Thịt bò, lưng, nạc	100	121	23,07	3,16	0,1	0	23	1,63	4,05	0
104	Thịt bò, lưng, nạc và mỡ	100	174	21,53	9,49	0,7	0	5	1,78	3,64	0
105	Thịt gà ta	48	199	20,3	13,1	0	0	12	1,5	1,5	120
106	Thịt lợn mỡ	98	394	14,5	37,3	0	0	8	0,4	1,59	2
107	Thịt lợn nạc	98	139	19	7	0	0	7	0,96	2,5	2
108	Thịt lợn nửa nạc, nửa mỡ	98	260	16,5	21,5	0	0	9	1,5	1,91	10
109	Chân giò lợn	62	230	15,7	18,6	0	0	24	2,1	1,93	30
110	Sườn lợn	43	187	17,9	12,8	0	0	7	0,61	3,6	0
111	Giò bò	100	335	18,2	29	0,4	0,1	33	2,81	1,06	0
112	Giò lụa	100	205	16,9	15	0,5	0,1	24	0,87	2,41	0
113	Thịt lợn, nạc vai	100	149	20,83	7,29	0		24	0,67	2,38	1
114	Thịt lợn, nạc mông	100	141	24,68	4,72	0		42	0,66	2,33	1
115	Thịt lợn, nạc thăn	100	118	23	2,9	0,04		38	0,72	1,8	0
116	Thịt gà công nghiệp, cánh	100	188	19,09	12,43	0		19	1,07	0,94	7

TT	Tên và mô tả thực phẩm	Tỷ lệ	Năng	Chất đạm	Chất béo	Chất bột	Chất	Canxi	Sắt	Kẽm	Vitamin A
		ăn	lượng			đường	xơ				-
		được	Kcal	g	g	g	g	mg	mg	mg	RAE
		%									µg
117	Thịt gà công nghiệp, đùi	100	137	18	6,8	0,89		18	0,75	1,63	10
118	Thịt gà công nghiệp, lườn	100	134	22,86	4,68	0		23	0,69	1	9
VIII.	Thủy sản và sản phẩm chế biến										
119	Cá chép	60	96	16	3,6	0	0	17	0,9	1,48	181
120	Cá mè	65	144	15,4	9,1	0	0	157			0
121	Cá nư	58	87	21	0,3	0	0	44	1	0,52	5
122	Cá nục	73	111	20,2	3,3	0	0	85	3,25	1,72	15
123	Cá quả	60	97	18,2	2,7	0	0	90			0
124	Cá rô phi	57	100	19,7	2,3	0	0	50	0,53		0
125	Cá thu	65	166	18,2	10,3	0	0	50	1,3		10
126	Cá trắm cỏ	65	91	17	2,6	0	0	57	0,1		0
127	Cá trôi	72	127	18,8	5,7	0	0	76	0,05		0
128	Cua đồng	31	87	12,3	3,3	2	0	826	1,4		210
129	Tôm biển	46	82	17,6	0,9	0,9	0	79	1,6	1,11	20
130	Tôm đồng	90	90	18,4	1,8	0	0	1120	2,2		15
131	Cá basa, phi lê	100	67	9,7	0,8	5,32	0	34	0,2	0,26	2
IX.	Trứng và sản phẩm chế biến										
132	Trứng gà ta	86	150	12,96	10,33	1,25	0	55	2,7	0,9	166
133	Trứng vịt	88	172	13,02	12,02	2,94	0	71	3,2	0,8	232
134	Trứng chim cút	89	157	12,78	10,47	2,89	0	60	3,65	1,47	301
X.	Sữa và sản phẩm chế biến										
135	Sữa bò tươi	100	74	3,9	4,4	4,8	0	120	0,1	0,4	52
136	Sữa dê tươi	100	69	3,5	4,1	4,5	0	147	0,1	0,3	52
137	Sữa chua	100	61	3,3	3,7	3,6	0	120	0,1	0,59	26
138	Sữa bột toàn phần	100	494	27	26	38	0	939	1,1	3,34	322
139	Sữa đặc có đường Việt Nam	100	336	8,1	8,8	56	0	307	0,6		62