*Ngày soạn:*

*Ngày dạy:*

# CHƯƠNG VII: SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI

## BÀI 31: HỆ VẬN ĐỘNG Ở NGƯỜI

KHTN 8 - Thời lượng: 03 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu được cấu tạo, chức năng và phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của hệ vận động.

- Mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. Giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương.

- Trình bày được một số bệnh, tật và bệnh học đường liên quan đến hệ vận động. Nêu được biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh.

- Nêu được ý nghĩa của tập thể dục thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp. Vận dụng hiểu biết về hệ vận động và bệnh học đường để bảo vệ bản thân, tuyên truyền và giúp đỡ người khác.

- Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương; tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- ***Tự chủ và tự học :*** Chủ động, tích cực tìm hiểu về cấu tạo và chức năng của hệ vận động, một số bệnh liên quan đến hệ vận động.

- ***Giao tiếp và hợp tác :*** Làm việc nhóm hiệu quả, tích cực tham gia thảo luận các câu hỏi, nhiệm vụ học tập .

***- Giải quyết vấn đề và sáng tạo***: ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp (tự đề xuất được một chế độ luyện tập cho bản thân nhằm nâng cao thể lực và thể hình). Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương; tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.

**2.2. Năng lực KHTN**

***\* Năng lực nhận biết KHTN*:**

- Nhận biết được chức năng của hệ vận động ở người.

- Trình bày được một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và một số bệnh về sức khoẻ học đường liên quan hệ vận động (ví dụ: cong vẹo cột sống). Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống các bệnh, tật.

- Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp (tự đề xuất được một chế độ luyện tập cho bản thân nhằm nâng cao thể lực và thể hình).

- Nêu được tác hại của bệnh loãng xương.

#### **\* Năng lực tìm hiểu tự nhiên:**

- Dựa vào sơ đồ (hoặc hình vẽ), mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. Phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động. Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động.

- Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương; tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.

#### **\* Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:**

- Vận dụng được hiểu biết về hệ vận động và các bệnh học đường để bảo vệ bản thân và tuyên truyền, giúp đỡ cho người khác.

- Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hoá học của xương để giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương.

**3. Phẩm chất**

- Chăm học: chịu khó tìm hiểu các thông tin trong sách giáo khoa cũng như các thông tin hệ vận động ở người.

- Trung thực, cẩn thận, tham gia tích cực các hoạt động phù hợp với khả năng của bản thân.

- Có trách nhiệm với bản thân trong việc giữ gìn vệ sinh cơ thể và tránh để cơ thể bị tổn thương.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

* Dụng cụ để chiếu các hình trong bài lên màn ảnh
* Dụng cụ để HS thực hành băng bó xương theo nhóm: 3 HS một nhóm thực hành chéo.

**2. Đối với học sinh:** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** GV trình bày vấn đề, HS trả lời câu hỏi

**c. Sản phẩm học tập:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d. Tổ chức thực hiện:**

*- GV đặt câu hỏi:* Tại sao mỗi người lại có kích thước và vóc dáng khác nhau? Nhờ đâu mà cơ thể người có thể di chuyển, vận động được?

- *HS:* trao đổi theo cặp đôi và phát biểu trước lớp.

- *GV yêu cầu HS:* tìm thêm các ví dụ về sự phối hợp các cơ quan vận động của cơ thể: (đạp xe, đá bóng,..)

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của hệ vận động.**

**a. Mục tiêu:** Thông qua hình ảnh và quan sát thực tế, nêu được cấu tạo, vị trí và chức năng hệ vận động của người. Phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của hệ vận động.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, quan sát hình ảnh, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  + GV yêu cầu HS quan sát hình 31.1, đặt câu hỏi, hs trả lời:  ? Hệ vận động ở người gồm những bộ phận nào?  + GV thông báo: Ở trẻ em có khoảng 300 xương, đến khi trưởng thành chỉ còn 206 xương. Hệ cơ ở người có khoảng 600 cơ lớn nhỏ khác nhau.  ? Quan sát hình 31.1, hãy cho biết bộ xương người chia làm mấy phần? Phân loại các xương theo các phần của bộ xương?  - GV bổ sung thông tin:  + Xương đầu gồm hộp sọ và các xương mặt.  + Xương thân gồm: cột sống và lồng ngực (xương sườn, xương ức).  + Xương chi gồm: xương đai vai (hông), xương cánh tay (đùi), xương cẳng tay (cẳng chân), xương cổ tay (cổ chân), xương bàn tay (bàn chân).  ? Nơi tiếp giáp giữa các đầu xương là gì?  ? Có mấy loại cơ? Cơ nằm ở vị trí nào trên cơ thể?  GV bổ sung thông tin:  - Có 3 loại khớp xương: Khớp động (khớp cổ tay), khớp bán động (khớp cột sống), khớp bất động (khớp xương hộp sọ)  - Một số loại cơ: Cơ hai đầu, cơ ba đầu,…  ? Bộ xương có chức năng gì? Hệ cơ có chức năng gì?  - GV liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. Giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của cơ.  ? Quan sát hình 31.2, so sánh tư thế của tay khi cơ co và dãn. Liên hệ kiến thức về đòn bẩy đã học ở bài 19, cho biết tay ở tư thế nào có khả năng chịu tải tốt hơn?  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + HS lên bảng chỉ tranh các vị trí của xương, các khớp xương, cơ.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi, lên bảng chỉ tranh.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới | **I. Cấu tạo và chức năng hệ vận động.**  1. Cấu tạo của hệ vận động.  - Hệ vận động ở người gồm bộ xương và hệ cơ.  - Bộ xương chia làm 3 phần: Xương đầu, xương thân, xương chi (xương tay, xương chân)  - Nơi tiếp giáp giữa các đầu xương là khớp xương.  - Cơ bám vào xương nhờ các mô liên kết như dây chằng, gân.  2. Chức năng của hệ vận động.  - Bộ xương tạo nên khung cơ thể, giúp cơ thể có hình dạng nhất định và bảo vệ cơ thể.  - Cơ bám vào xương, khi cơ co hay dãn làm xương cử động giúp cơ thể vận động và di chuyển.  + Khi cơ co: Cẳng tay cong lên sát cánh tay, làm cho bắp cơ ở cánh tay ngắn lại và phình ra.  + Khi cơ dãn: Cánh tay duỗi thẳng, làm cho bắp cơ ở cánh tay trở về trạng thái bình thường.  - Tay ở tư thế co có khả năng chịu tải tốt hơn vì khi tay ở tư thế co, khớp xương tạo nên điểm tựa, sự co cơ tạo nên lực kéo giúp nâng sức chịu tải của tay |

**Hoạt động 2: Một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động.**

**a. Mục tiêu:** HS trình bày được một số bệnh, tật và bệnh học đường liên quan đến hệ vận động. Nêu được biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**   * GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS hoạt động nhóm cho biết nguyên nhân, biểu hiện, biện pháp khắc phục tật cong vẹo cột sống.   ? Quan sát hình 31.4 và dự đoán xương nào bị giòn, dễ gãy. Nêu tác hại của bệnh loãng xương?  GV. Bổ sung thông tin đặc điểm xương của người già so với xương trẻ em, giải thích tại sao trẻ em vùng núi thường có chiều cao thấp hơn trẻ em thành phố.  ? Hãy kể tên một số bệnh về hệ vận động (nguyên nhân, số lượng người mắc) trong trường học và khu dân cư. Đề xuất và tuyên truyền biện pháp phòng bệnh, bảo vệ hệ vận động?  GV. Bổ sung thêm thông tin một số bệnh về hệ vận động: xương thủy tinh, thoái hóa đốt sống, giãn dây chằng,...  ? Yêu cầu HS hãy đề xuất một số biện pháp phòng bệnh và bảo vệ hệ vận động.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + HS điền thông tin bảng các bệnh về hệ vận động.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **II. Một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động.**  **1. Tật cong vẹo cột sống**  - Nguyên nhân: Do tư thế hoạt động không đúng trong thời gian dài, mang vác vật nặng thường xuyên, do tai nạn hay còi xương.  - Biểu hiện: Cột sống không giữ được trạng thái bình thường, các đốt sống bị xoay lệch về một bên.  - Cách khắc phục: Ngồi đúng tư thế trong học đường, không mang vác nặng, lao động vừa sức.  **2. Bệnh loãng xương.**  - Nguyên nhân: Do tuổi cao, cơ thể thiếu calcium và phosphorus -> thiếu nguyên liệu để tạo xương, mật độ chất khoáng trong xương thưa dần.  - Biểu hiện: xương giòn, dễ gãy khi bị chấn thương.  **\* Một số biện pháp phòng bệnh và bảo vệ hệ vận động:**  + Duy trì chế độ ăn uống đủ chất, cân đối; bổ sung các vitamin và khoáng chất thiết yếu.  + Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao; vận động vừa sức và đúng cách.  + Đi, đứng và ngồi đúng tư thế, tránh những thói quen ảnh hưởng không tốt đến hệ vận động (như mang vật nặng một bên,…).  + Tắm nắng.  + Điều chỉnh cân nặng ở mức phù hợp |

**Các bệnh về hệ vận động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bệnh**  **về hệ vận động** | **Nguyên nhân** | **Số lượng người mắc** |
| Loãng xương | Do cơ thể thiếu calcium và vitamin D, tuổi cao, thay đổi hormone,… | Ước tính có khoảng 3,6 triệu người Việt Nam đang bị loãng xương. |
| Còi xương | Do cơ thể thiếu calcium và vitamin D, rối loạn chuyển hóa vitamin D,… | Tỉ lệ còi xương ở nước ta hiện nay dao động từ 12,5 – 26,4% ở trẻ dưới 3 tuổi. |
| Viêm khớp | Do nhiễm khuẩn tại khớp, rối loạn chuyển hóa, thừa cân, béo phì,… | Ước tính có khoảng 85 % người trên 85 tuổi gặp vấn đề về viêm khớp, thoái hóa khớp. |

**Hoạt động 3: Ý nghĩa của tập thể dục, thể thao đối với hệ vận động.**

**a. Mục tiêu:** HS nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp. vận dụng hiểu biết về hệ vận động và bệnh học đường để bảo vệ bản thân, tuyên truyền và giúp đỡ người khác.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  + GV yêu cầu HS thực hiện theo nhóm, thảo luận trả lời các câu hỏi.  ? Nêu ý nghĩa của luyện tập thể dục, thể thao với sự phát triển của hệ vận động và các hệ cơ quan khác trong cơ thể?  GV. Yêu cầu HS liên hệ hoạt động thể dục giữa giờ học có ý nghĩa gì?  ? Yêu cầu HS liên hệ bản thân lựa chọn phương pháp thể dục, thể thao phù hợp với lứa tuổi, sức khỏe.  GV. Bổ sung, một số phương pháp luyện tập phù hợp dành cho lứa tuổi 14 – 15 như: đi bộ, chạy bộ, đạp xe, nhảy dây, bơi lội, bóng rổ, cầu lông, bóng đá,…  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận theo nhóm nhỏ.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi 2 bạn đại diện 2 nhóm đứng dậy báo cáo kết quả làm việc của nhóm.  + GV gọi HS nhóm khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới | **III. Ý nghiã của tập thể dục, thể thao.**  - Luyện tập thể dục thể thao có vai trò kích thích tăng chiều dài và chu vi của xương, cơ bắp nở năng, rắn chắc, tăng cường sự dẻo dai của cơ thể.  - Giúp cơ tim và thành mạch khỏe hơn do việc luyện tập giúp tim đập nhanh hơn và máu chảy nhanh hơn khi vận động.  - Giúp duy trì cân nặng hợp lí do việc luyện tập giúp tăng phân giải lipid.  - Giúp tăng sức khỏe hệ hô hấp do việc luyện tập giúp tăng thể tích khí O2khuếch tán vào máu và tăng tốc độ vận động của các cơ hô hấp.  - Giúp hệ thần kinh khỏe mạnh do việc luyện tập giúp tăng lưu lượng máu lên não  \* Lưu ý, lựa chọn hình thức luyện tập TDTT phù hợp với lứa tuổi, sức khỏe, giới tính, đảm bảo phù hợp với mức độ, thời gian luyện tập; đảm bảo sự thích ứng của cơ thể. |

**Hoạt động 4: Thực hành sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương.**

**a. Mục tiêu:** HS thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương. Tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thực hành băng bó theo nhóm 3 HS/1 nhóm.

**c. Sản phẩm học tập:** Sản phẩm thực hành của các nhóm.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  + GV kiểm tra phần chuẩn bị đồ dùng thực hành của HS.  ? Yêu cầu HS nêu các bước thực hành sơ cứu gãy xương tay, sơ cứu gãy xương chân?  GV. Nhăc nhở HS một số lưu ý trong khi thực hành. Chiều dài nẹp dùng để cố định xương gãy phải đủ dài để bất động các khớp trên và dưới ổ gãy. Lót bông/ gạc y tế hoặc miếng vải sạch phía trong nẹp trước khi buộc, tránh nẹp tiếp xúc trực tiếp với cơ thể. Dây cố định nẹp phải buộc ở vị trí trên và dưới chỗ gãy, khớp trên và dưới chỗ gãy. Buộc cố định không quá lỏng cũng không quá chặt. Với gãy xương hở cần vô trùng và cầm máu đúng cách trước khi cố định xương.  GV lưu ý HS trong trường hợp khẩn cấp không có dụng cụ sơ cứu: Những dụng cụ có thể sử dụng tương tự nẹp và dây vải rộng bản trong điều kiện thực tế khi sơ cứu và băng bó người khác bị gãy xương là: Thước, thanh gỗ, thanh tre,… có chiều dài phù hợp, là các dụng cụ có thể sử dụng tương tự nẹp. Vải hoặc quần áo sạch có thể sử dụng tương tự như dây vải bản rộng  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận thực hành theo nhóm đã phân.  + GV quan sát HS thực hành, hỗ trợ khi HS cần.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi các nhóm lên trưng bày sản phảm thực hành.  + GV gọi HS nhóm khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét giờ thực hành, sản phẩm thực hành. | **IV. Thực hành sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương**  1. Chuẩn bị.  - Nẹp tre/gỗ/nhựa dài 30 – 40cm, rộng 4 – 5cm.  - Dây vải rộng bản/băng y tế dài 2m, rộng 4 – 5cm.  - Bông/gạc y tế/miếng vải sạch kích thước 20x40cm  - Khăn vải  2. Cách tiến hành.  - Sơ cứu gãy xương cẳng tay  - Sơ cứu gãy xương chân |

**C + D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP + VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo điều kiện để HS làm quen dần với việc tìm tòi thông tin trong sách, sưu tầm tư liệu, rèn luyện phương pháp tự học, nâng cao năng lực giao tiếp, thuyết trình.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, tìm hiểu thông tin quá sách báo, internet, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Trình bày của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

GV yêu cầu HS nêu một số biện pháp phòng chống các bệnh, tật liên quan đến hệ vận động ở lứa tuổi học đường?

Một số biện pháp phòng chống các bệnh, tật liên quan đến hệ vận động ở lứa tuổi học đường:

- Ngồi học đúng tư thế, lưng thẳng.

- Sử dụng bàn ghế có kích thước phù hợp.

- Hạn chế mang vác vật nặng.

- Có chế độ dinh dưỡng hợp lí, đủ chất.

- Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao phù hợp.

- Duy trì cân nặng hợp lí.

- Loại bỏ những thói quen không tốt cho xương khớp bằng một số biện pháp như: khi dùng điện thoại không nên cúi gằm; khi bê, nhấc đồ không cúi khom người,…

- GV tổ chức cho HS kế hoạch điều tra tỉ lệ các bệnh về xương khớp trong khu dân cư, lập báo cáo thống kê.

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 32: dinh dưỡng và tiêu hóa ở người.