**Tiết 4, 5, 6 - Bài 28: HỆ VẬN ĐỘNG Ở NGƯỜI**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

\* ***Năng lực chung:***

- Chủ động tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về hệ vận động ở người.

- Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong khi tìm hiểu về một số bệnh tật liên quan đến hệ vận động; ý nghĩa của việc rèn luyện thể dục thể thao.

- Giải quyết tốt các vấn đề khi thực hiện nhiệm vụ thực hành sơ cứu và băng bó người bị gãy xương.

 ***\* Năng lực Khoa học Tự nhiên:***

+ Nêu được chức năng của hệ vận động ở người; 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.

+ 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.

+ Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động.

+ Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp.

+ Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh, tật liên quan đến hệ vận động, tác hại của bệnh loãng xương.

+ Tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.

+ Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương.

**2. Phẩm chất:**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ vận động ở người.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.

- Có ý thức bảo vệ, chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

1. **Giáo viên:**

- Hình ảnh hoạt động mở đầu, hình ảnh một số xương và cơ của hệ vận động, tư thế co duỗi tay, một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động.

- Video sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương.

- Phiếu học tập.

- Các dụng cụ cần chuẩn bị trong tiết thực hành sơ cứu và băng bó người bị gãy xương.

 **2. Học sinh:**

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

- Thực hiện điều tra tỉ lệ mắc tật cong vẹo cột sống trong trường học hoặc khu dân cư.

- Chuẩn bị theo nhóm các dụng cụ để TH sơ cứu và băng bó cho người gẫy xương.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

 **1. Ổn định tổ chức**: *(1 phút/tiết)*

 **2. Kiểm tra:** Kết hợp trong bài

 **3. Bài mới:** *(42 phút/tiết)*

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU *(5 phút)*** |
| **Mục tiêu**:- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới. |
| **Tổ chức thực hiện** | **Nội dung/Sản phẩm** |
| - GV chiếu hình 28.1 yêu cầu học sinh hoạt động cặp đôi và trả lời câu hỏi:*Vận động viên nâng được mức tạ lên đến hàng trăm kg là nhờ những cơ quan nào? Em hãy nâng một vật vừa sức rồi chỉ ra sự phối hợp hoạt động của các cơ quan tham gia thực hiện động tác đó?*- HS thảo luận cặp đôi, trả lời câu hỏi.- GV gọi 2 – 3 HS trả lời.- GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.- GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để trả lời câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | Câu trả lời của HS |
| **HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI *(111 phút)*****Mục tiêu**:+ Nêu được chức năng của hệ vận động ở người; 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.+ 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.+ Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. + Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp.+ Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh, tật liên quan đến hệ vận động, tác hại của bệnh loãng xương.+ Tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.+ Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương. |
| **Tổ chức thực hiện** | **Nội dung/Sản phẩm** |
| - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân quan sát hình 28.2 trả lời cầu hỏi: *Hệ vận động gồm những cơ quan nào?*- HS hoạt động cá nhân quan sát hình 28.2 trả lời cầu hỏi.- GV gọi 1 HS trả lời.- HS khác nhận xét, bổ sung. GV chuẩn kiến thức.- GV chia lớp làm 3 nhóm, phát phiếu học tập 1, yêu cầu HS dựa trên kết quả phiếu cá nhân số 1, thảo luận hoàn thành hoàn thành phiếu học tập trong 8 phút.**PHIẾU HỌC TẬP 1****Nhóm ……….. Lớp ……………..****Sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của hệ vận động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cơ quan | Chức năng | Đặc điểm cấu tạo phù hợp với chức năng |
| Xương |  |  |
| Khớp |  |  |
| Cơ vân |  |  |

- HS thảo luận, thống nhất nội dung hoàn thành phiếu học tập.- GV yêu cầu đại diện mỗi nhóm bắt thăm trình bày về 1 cơ quan. Đại diện nhóm bắt thăm, trình bày.- HS nhận xét, bổ sung kết quả của nhóm bạn. GV bổ sung, chuẩn kiến thức.- GV đặt thêm một số câu hỏi:+ Em hãy cho biết sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của xương đùi?+ Nêu tên, vị trí một khớp trong cơ thể? Cho biết khớp đó thuộc loại nào và chức năng của nó?+ Nêu cấu tạo của một bắp cơ? Từ đó chỉ ra sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của cơ trong vận động?- HS suy nghĩ trả lời.- GV gọi 1 HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.- GV bổ sung, chốt kiến thức.- GV mở rộng: Chiếu hình ảnh 1 đơn vị cấu trúc của sợi cơ, giải thích về các vân ngang và sự xuyên sâu của tơ cơ mảnh vào vùng phân bố của tơ cơ dày trong quá trình co cơ. Giới thiệu về vai trò dự trữ dinh dưỡng và sinh nhiệt. | **I. Sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của hệ vận động** *( Nội dung trong đáp án phiếu học tập phía dưới)* |
| **\* Đáp án phiếu học tập: Sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của hệ vận động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cơ quan** | **Chức năng** | **Đặc điểm cấu tạo phù hợp với chức năng** |
| Xương | Vận động, nâng đỡ cơ thể, bảo vệ nội quan, sinh máu, dự trữ và cân bằng khoáng chất | - Thành phần hoá học: kết hợp chất hữu cơ và chất vô cơ đảm bảo độ bền chắc và có tính đàn hồi.- Hình dạng phù hợp chức năng từng phần đầu, thân, chi.- Cấu trúc: Mô xương xốp có các nan xương hình cung phân tán lực tác động, tạo các ô chứa tuỷ đỏ sinh hồng cầu. Mô xương cứng gồm các tế bào xương xếp đồng tâm, ngấm thêm muối khoáng làm tăng khả năng chịu lực. |
| Khớp | Kết nối các xương, hỗ trợ cho các chuyển động của cơ thể. | Chia 3 loại khớp phân bố hợp lí cho phép các xương hoạt động ở các mức độ khác nhau phù hợp với chức năng:- Khớp bất động ở hộp sọ giúp cố định xương sọ bảo vệ não.- Khớp bán động ở cột sống giúp cử động nhưng vẫn bảo vệ được tuỷ sống.- Khớp động ở chân, tay giúp cử động, di chuyển, lao động dễ dàng.  |
| Cơ vân | Bám vào xương, co giãn giúp xương cử động, dự trữ dinh dưỡng và sinh nhiệt | - Đầu bắp cơ có gân bám vào xương.- Bắp cơ gồm nhiều bó cơ, mỗi bó gồm nhiều sợi cơ, mỗi sợi cơ gồm nhiều tơ cơ có khả năng co, giãn.- Lực của cơ sinh ra phụ thuộc vào sự thay đổi chiều dài và đường kính của bắp cơ. - Mỗi động tác vận động có sự phối hợp hoạt động của nhiều cơ. |

 |
| - GV yêu cầu HS quan sát hình 19.7a và dựa vào nguyên tắc đòn bẩy trả lời câu hỏi: + *Cơ, xương, khớp phối hợp với nhau như thế nào khi ta nâng một quả tạ?**+ Trình bày sự phối hợp hoạt động của cơ- xương- khớp?Ý nghĩa của của hoạt động này?*- HS quan sát hình và dựa vào nguyên tắc đòn bẩy đã học trả lời câu hỏi.- GV họi 1 HS trả lời- HS khác nhận xét, bổ sung. GV chuẩn kiến thức. | **II. Sự phối hợp hoạt động của cơ- xương- khớp.**- Sự sắp xếp của Cơ- xương- khớp tạo nên cấu trúc có dạng đòn bẩy.- Dưới sự điều khiển của hệ thần kinh, cơ co giãn, khớp tạo điểm tựa làm xương chuyển động tạo sự vận động của cơ thể. |
| - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân quan sát hình 28.6 trả lời câu hỏi: + *Tập thể dục, thể thao có ý nghĩa như thế nào đối với sức khoẻ và hệ vận động?**+ Vì sao vận động viên nâng được mức tạ lên đến hàng trăm kg và nhờ những cơ quan nào?* *+ Ở nhà em đang tập môn thể thao nào? Khi tập luyện em cần lưu ý điều gì?*- HS quan sát hình, nghiên cứu thông tin, liên hệ bản thân trả lời câu hỏi.- GV họi 2 HS trả lời.- HS khác nhận xét, bổ sung. GV chuẩn kiến thức.- GV phát phiếu học tập số 2, chia lớp làm các nhóm nhỏ theo bàn, yêu cầu mỗi nhóm dựa trên phiếu cá nhân số 2 thảo luận trong 5 phút hoàn thành phiếu học tập **PHIẾU HỌC TẬP 2****Nhóm ……….. Lớp ……………..****Một số bệnh, tật của hệ vận động và** **cách phòng tránh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bệnh/tật | Nguyên nhân | Cách phòng tránh |
| Loãng xương |  |  |
| Bong gân,gẫy xương |  |  |
| Viêm cơ |  |  |
| Viêm khớp |  |  |
| Còi xương |  |  |
| Cong vẹo cột sống |  |  |

- HS thảo luận, thống nhất nội dung hoàn thành phiếu học tập.- GV yêu cầu đại diện mỗi nhóm trình bày kết quả thao luận.- HS nhận xét, bổ sung kết quả của nhóm bạn. GV bổ sung, chuẩn kiến thức. | **III. Bảo vệ hệ vận động*****1. Vai trò của thể dục thể thao đối với sức khoẻ và hệ vận động***- Đối với sức khoẻ: Hệ thần kinh linh hoạt, hệ hô hấp và hệ tuàn hoàn khoẻ mạnh, duy trì cân nặng hơp lí.- Đối với hệ vận động: Khớp khoẻ, tăng sức bền và khối lượng cơ, tăng khối lượng và kích thước xương.***2. Bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và cách phòng tránh****( Nội dung trong đáp án phiếu học tập phía dưới)* |
| **\* Đáp án phiếu học tập:** **Một số bệnh, tật của hệ vận động và cách phòng tránh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bệnh/tật | Nguyên nhân | Cách phòng tránh |
| Loãng xương | Thiếu canxi, VTM D... | Bổ sung đủ canxi v VTM D |
| Bong gân, gẫy xương | Tai nạn, bê vác quá sức, vận động sai tư thế | Cẩn thận trong sinh hoạt, lao động, không mang vác quá sức. |
| Viêm cơ | Do nhiễm khuẩn | Giữ vệ sinh tốt |
| Viêm khớp | Do nhiễm khuẩn, béo phì... | Giữ vệ sinh tốt |
| Còi xương | Thiếu canxi, VTM ... | Bổ sung canxi và VTM D, tắm nắng |
| Cong vẹo cột sống | Tư thế không ngay ngắn, mang vác lệch 1 bên. | Giữ tư thế ngay ngắn, mang vác đều 2 bên. |

 |
| - GV yêu cầu HS liên hệ thực tế, nghiên cứu thông tin SGK trả lời câu hỏi:+ Những nguyên nhân nào có thể dẫn đến gãy xương? +Khi bị gãy xương chúng ta cần phải làm gì?- HS: suy nghĩ trả lời câu hỏi.- GV gọi 1 HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung => GV nhận xét, chốt kiến thức.- GV yêu cầu HS thực hành băng bó theo nhóm trong 10 phút.+ Chia nhóm thực hành, phát dụng cụ thực hành.+ Chiếu video băng bó cho người gãy xương.+ Yêu cầu các nhóm tiến thành băng bó cho 1 bạn trong nhóm bị gãy xương giả định. Nhóm 1, 3 băng bó gãy xương cẳng tay. Nhóm 3, 4 băng bó gãy xương cẳng chân.- HS xem video và tiến hành thực hành theo nhóm.- Các nhóm báo cáo kết quả thực hành, nhận xét sản phẩm của nhóm mình và nhóm bạn.- GV nhận xét, động viên khích lệ.- GV đặt câu hỏi:+ Khi thực hiện buộc cố định nẹp cần lưu ý những điều gì?+ Có thể sử dụng những dụng cụ nào tương tự nẹp và dây vải rộng bản trong điều kiện thực tế khi sơ cứu và băng bó người khác bị gãy xương?- HS suy nghĩ, trả lời câu hỏi.- GV gọi 1 HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung => GV chốt kiến thức. | **IV. Thực hành sơ cứu và băng bó cho người bị gãy xương*****Các bước tiến hành***- Bước 1: Đặt nẹp cố định xương gãy+ Đặt hai nẹp dọc 2 bên xương gãy.+ Lót băng, gạc, vải sạch ở đầu nẹp và chỗ sát xương.+ Buộc cố định phía trên và phía dưới xương gãy.+ Dùng băng học dây vải sạch cuốn quanh nẹp.- Bước 2: Cố định xương+ Đối với xương cẳng tay: Dùng dây vải treo tay trước ngực sao cho cẳng tay vuông góc với cánh tay.+ Đối với xương chân thì đặt nạn nhân nằm yên trên cáng.+ Đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất. |
| **HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP *(7 phút)*** **Mục tiêu**:Củng cố cho HS kiến thức về thành phần hoá học của xương |
| **Tổ chức thực hiện** | **Nội dung/Sản phẩm** |
| - GV: yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học, thảo luận cặp đôi thực hiện 2 nhiệm vụ:1. Giải thích kết quả thí nghiệm trong bảng 28.12. Xác định điểm tựa, lực và trọng lực khi cơ thể ngửa đầu hoặc kiễng chân.- HS: vận dụng kiến thức, thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- HS: Báo cáo kết quả thảo luận, nhận xét, bổ sung chéo.- GV: Nhận xét, bổ sung, kết luận. | Câu trả lời của HS: - Giải thích kết quả thí nghiệm: Khi ngâm trong axit, chất vô cơ phản ứng hoá học với axit, xương chỉ còn chất hữu cơ nên mềm, dễ uốn dẻo. Khi đốt, chất hữu cơ bị cháy, chỉ còn lại chất vô cơ nên giòn, dễ vỡ.- Xác định điểm tựa, lực và trọng lực:+ Khi ngửa đầu: Điểm tựa là đốt sống cổ, lực tạo ra từ cơ sau gáy bám vào sọ, trọng lực là phần đầu.+ Khi kiễng chân: Điểm tựa là các khớp bàn đốt ở bàn chân, lực do cơ cẳng chân và cơ dép đặt trên xương gót sinh ra, trọng lực là toàn bộ cơ thể. |
| **HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG *(3 phút)*****Mục tiêu**:- Vận dụng hiểu biết về hệ vận động , biết cách bảo vệ và lập kế hoạch rèn luyện bản thân. |
| **Tổ chức thực hiện** | **Nội dung/Sản phẩm** |
| - GV: yêu cầu HS hoạt động cá nhân ở nhà thực hiện nhiệm vụ:*1. Lập kế hoạch luyện tập một môn thể dục thể thao phù hợp với bản thân nhằm nâng cao thể lực và có thể hình cân đối.**2. Hiện tượng chuột rút xảy ra khi đi bơi vô cùng nguy hiểm. Em hãy tìm hiểu nguyên nhân và cách phòng chống hiện tượng này?*- HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.- GV gọi HS trả lời vào giờ học sau. HS khác nhận xét, bổ sung.- GV: Nhận xét, bổ sung và chốt kiến thức. | - Kế hoạch tập luyện của HS.- Câu trả lời của HS. |

**4. Hướng dẫn học bài và chuẩn bị bài:** *(2 phút/tiết)*

\* Tiết 1:

- Học thuộc nội dung tiết 1. Hoàn thành phiếu học tập số 2.

\* Tiết 2:

- Học thuộc nội dung tiết 2. Tìm hiểu nguyên nhân gãy xương.

- Thực hiện dự án điều tra tỉ lệ mắc tật cong vẹo cột sống trong trường học theo hướng dẫn trang 135.

\* Tiết 3:

- Học thuộc nội dung tiết 3

- Tìm hiểu bài 29 và trả lời câu hỏi:

+ Kể tên các chất dinh dưỡng có trong súp lơ xanh?

+ Qua quá trình tiêu hoá, những chất dinh dưỡng đó được biến đổi thành những chất gì để tế bào và cơ thể có thể hấp thu được?

+ Nêu mối quan hệ giữa tiêu hoá và dinh dưỡng?

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Nhóm ……….. Lớp ……………..**

**Sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của hệ vận động**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cơ quan** | **Chức năng** | **Đặc điểm cấu tạo phù hợp với chức năng** |
| Xương |  |  |
| Khớp |  |  |
| Cơ vân |  |  |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Nhóm ……….. Lớp ……………..**

**Một số bệnh, tật của hệ vận động và cách phòng tránh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bệnh/tật** | **Nguyên nhân** | **Cách phòng tránh** |
| Loãng xương |  |  |
| Bong gân, gẫy xương |  |  |
| Viêm cơ |  |  |
| Viêm khớp |  |  |
| Còi xương |  |  |
| Cong vẹo cột sống |  |  |