**TÓM TẮT SÁNG KIẾN**

Sáng kiến “**VẬN DỤNG DẠY HỌC TÍCH HỢP LIÊN MÔN TRONG MỘT SỐ BÀI GIẢNG MÔN SINH HỌC 8 - THCS**” hướng tới mục tiêu: Phát huy tính tích cực chủ động, tự học, tạo hứng thú cho người học, coi trọng phát triển năng lực cho người học. Giúp HS phân biệt được nội dung cốt yếu của kiến thức với nội dung ít quan trọng hơn. Giúp HS vận dụng kiến thức môn nào có liên quan vào giải quyết tình huống thực tiễn, xác lập được mối quan hệ giữa các khái niệm, kiến thức đã học theo cách học đa môn. Định hướng, phân hóa năng lực người học theo phương điện đa môn, phát huy năng lực thực tiễn cho người học.

Qua kết quả dạy và học năm học 2018-2019 cho thấy sáng kiến đã góp phần nâng cao chất lượng dạy và học của giáo viên và học sinh. Sáng kiến đã được áp dụng tại một số lớp thuộc khối 8 Trường THCS Vĩnh Trại và có khả năng áp dụng tại các Trường học khác trên địa bàn thành phố Lạng Sơn, kế hoach dạy học được thiết kế đảm bảo những kiến thức cần phải truyền đạt theo chuẩn kiến thức, kĩ năng, bổ xung thêm địa chỉ tích hợp liên môn, rất hữu ích cho học sinh và những giáo viên giảng dạy trong trường THCS.

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

|  |
| --- |
| * THCS: Trung học cơ sở |
| * GV: Giáo viên |
| * HS: Học sinh |
| * GD: Giáo dục |

**I – MỞ ĐẦU**

**1. Lí do chọn sáng kiến**

**1.1. Giải pháp đã và đang thực hiện**

Tìm hiểu thực tế việc giảng dạy môn Sinh học ở trường THCS, qua bản thân, dự giờ, trao đổi với đồng nghiệp tôi nhận thấy:

- Ở trường THCS giảng dạy vẫn chủ yếu theo hình thức dạy học đơn môn, việc ứng dụng dạy học tích hợp, liên môn chỉ dừng lại ở việc lồng ghép, xen kẽ các kiến thức về bảo vệ môi trường, sử dụng tiết kiệm năng lượng và tích hợp giáo dục kĩ năng sống, còn sự liên kết giữa các môn học có liên quan để giải quyết một vấn đề có liên quan còn hạn chế.

- Khả năng phối kết hợp kiến thức của các môn khoa học có liên quan giải quyết nội dung kiến thức hay tình huống thực tế còn nhiều hạn chế, nên chưa gây được ấn tượng và hứng thú học tập cho HS.

- Phương pháp và kĩ thuật dạy học khá đa dạng, GV đã vận dụng được nhiều phương pháp dạy học mới, do tập huấn chuyên môn hàng năm vẫn tổ chức và triển khai, nhưng do thời gian tập huấn ngắn, khó tiếp cận bài bản và nhuần nhuyễn nên hiệu quả vận dụng chưa cao.

- Giờ học trên lớp, giáo viên thường tiến hành theo các bước: Đặt vấn đề, dẫn dắt học sinh phát hiện và chiếm lĩnh kiến thức, bằng cách GV đưa ra hệ thống câu hỏi và bài tập đã chuẩn bị sẵn (theo SGK, tham khảo), kết hợp với kênh hình để tổ chức dạy học.

**1.2. Ưu điểm và hạn chế của những giải pháp hiện tại**

**1.2.1. Ưu điểm của những giải pháp hiện tại**

Đối với giáo viên:

- Hầu hết giáo viên THCS được đào tạo một đến hai môn, khi dạy trong trường để đảm bảo chuyên sâu về kiến thức nhiều giáo viên chỉ dạy một môn mà mình được đào tạo (dạy học đơn môn), nên rất thuận tiện cho giáo viên.

- Khung chương trình (kế hoạch giáo dục), bài đã có sẵn, kiến thức chỉ gói gọn trong một môn học nên dễ soạn, dễ dạy, dễ khai thác.

- Hình thức tổ chức dạy học không quá phức tạp nên không mất nhiều thời gian cho nghiên cứu soạn giảng.

Đối với học sinh:

- HS khá quen thuộc với cách tổ chức và tiếp cận kiến thức đơn môn đã thực hiện ở cấp tiểu học, nên tiếp thu và lĩnh hội kiến thức mới dễ dàng.

- Yêu cầu đối với học sinh cho kiến thức, kĩ năng của đơn môn mang tính cơ bản đối với môn học, không cần mở rộng liên môn nên HS dễ tìm hiểu và tự học.

**1.2.2. Hạn chế của những giải pháp hiện tại**

- Dạy học đơn môn làm cho giờ học còn đơn điệu, thiếu sinh động, thiếu hấp dẫn, dễ gây cảm giác nhàm chán, mệt mỏi cho người học, người nghe, nên HS có thể lâu nhớ và nhanh quên.

- Chưa phát huy được hết năng lực, sự hiểu biết của GV, chưa kích thích được sự tư duy sáng tạo phối kết hợp kiến thức của nhiều môn học để giải quyết kiến thức có liên quan từ phía học sinh, vì trong trường THCS các em được học rất nhiều môn học,

**1.2.3. Nguyên nhân dẫn đến những hạn chế trên:**

Từ phía GV:

- Hầu hết giáo viên trong trường hay tổ bộ môn đã ra trường từ trên trục năm, chủ yếu được đào tạo theo chương trình sư phạm cũ, chưa được trang bị về cơ sở lí luận và kiến thức về dạy học tích hợp liên môn một cách chính thống, kho học, nên khi thực hiện phần lớn là do GV tự học, tự tìm hiểu, nên không thể tránh khỏi việc hiểu chưa đúng, hiểu chưa đủ về mục đích, ý nghĩa cũng như cách thức tổ chức dạy học tích hợp liên môn.

- Phần lớn giáo viên đã quen với dạy học chỉ đối với môn mình được đào tạo, không có sự trao đổi chuyên môn đối với GV dạy bộ môn khác, do vậy khi dạy học tích hợp liên môn chưa có sự thống nhất về nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức cho chủ đề dạy học tích hợp liên môn của các môn có liên quan. Do đó khi tiến hành dạy học tích hợp liên môn chưa tận dụng, phát huy được việc vận dụng kiến thức ở các môn học có liên quan để làm công cụ hỗ trợ cho dạy học bộ môn, chưa phát huy được sức mạnh tổng hợp của các môn liên quan, trong các chủ đề tích hợp liên môn.

- Thời gian nghiên cứu để xây dựng một chủ đề tích hợp liên môn lên lớp cho học sinh còn ít, mà hiểu biết về kiến thức liên môn không sâu, hay khả năng sáng tạo thu hút học sinh tham gia vào cac hoạt động khi tổ chức không phải ai cũng làm được.

Từ phía HS:

- Một số em vẫn theo xu hướng học thụ động, không tích cực, không chủ động cho việc chuẩn bị, tìm hiểu, khai thác kiến thức, chưa tích cực tham gia những hoạt động trong lớp học. Các em vẫn theo su hướng học lệch, nên không tích cực hợp tác cho việc chuẩn bị các giờ học tích hợp liên môn hay không thể vận dụng kiến thức liên môn như một công cụ để khai thác kiến thức có liên quan đến môn Sinh học, cụ thể là môn Sinh học lớp 8.

Từ phía SGK:

- Môn sinh học được biên soạn theo hình thức đơn môn, thiếu tính đồng bộ còn chồng chéo về kiến thức giữa các môn học, các lớp học, nên khi xác định nội dung tích hợp liên môn rất khó thực hiện, hiệu quả không cao. Ví dụ như **bài 8-Cấu tạo và tính chất của xương**, ở bài này HS chưa được học phản ứng hóa học giữa axit và muối, nên không biết được hiện tượng, bản chất phản ứng giữa muối CaCO3 với dung dịch axit HCl, thì khi học mục III. Thành phần hóa học và tính chất của xương HS không giải thich được bản chất của hiện tượng thí nghiệm.

Để góp phần khắc phục những hạn chế nêu trên, tôi đề xuất sáng kiến: **“Vận dụng dạy học tích hợp liên môn trong một số bài giảng môn Sinh học 8 - THCS”.**

**2. Mục tiêu của sáng kiến**

- Làm cho quá trình học tập có ý nghĩa hơn: Phát huy tính tích cực chủ động, tự học, tạo hứng thú cho người học, coi trọng phát triển năng lực cho người học.

- Giúp HS phân biệt được nội dung cốt yếu của kiến thức với nội dung ít quan trọng hơn.

- Giúp HS vận dụng kiến thức môn nào có liên quan vào giải quyết tình huống thực tiến, xác lập được mối quan hệ giũa các khái niệm, kiến thức đã học theo cách học đa môn.

- Định hướng, phân hóa năng lực người học theo phương diện đa môn, phát huy năng lực thực tiễn cho người học.

- Mở ra cơ hội, hướng suy nghĩ tích cực và tự tin, tự quyết định và lựa chọn đúng đắn cho cuộc sống và tương lai của chính bản thân.

- Khảng định vai trò, bản lĩnh của người giáo viên trong thời đại công nghệ thông tin bùng nổ, khai thác kiến khức trên đa phương tiện, trinh phục HS bằng khả năng hiểu biết của mình làm cho học sinh ngày càng tin yêu và kính phục.

**3. Phạm vi của sáng kiến**

- Đối tượng: HS lớp 8, độ tuổi 13, 14.

- Không gian: Trên lớp học

- Thời gian: Thực hiện năm học 2018-2019

**II- CƠ SỞ LÝ LUẬN, CƠ SỞ THỰC TIỄN**

**1. Cơ sở lý luận**

**Khái niệm dạy học tích hợp liên môn**

“Dạy học tích hợp liên môn là dạy cho học sinh biết tổng hợp kiến thức, kĩ năng ở nhiều môn học để giải quyết các nhiệm vụ học tập và hình thành năng lực giải quyết các tình huống thực tiễn”, trong đó:

Dạy học tích hợp có nghĩa là đưa những nội dung giáo dục có liên quan vào quá trình dạy học các môn học như: tích hợp giáo dục đạo đức lỗi sống, giáo dục pháp luật, giáo dục chủ quyền quốc gia về biên giới hải đảo, giáo dục sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiều quả, giáo dục bảo vệ môi trường, an toàn giao thông, địa lí địa phương…

Dạy học liên môn là phải xác định được các nội dung kiến thức có liên quan đến các môn học khác để dạy học, tránh học sinh phải học lại nhiều lần cùng một nội dung kiến thức ở các môn học khác nhau. Đối với những kiến thức liên môn nhưng có một môn học chiếm ưu thế thì có thể bố trí dạy trong chương trình môn học đó và không phải dạy ở các môn khác. Trong trường hợp nội dung kiến thức có tính liên môn cao hơn thì sẽ tách ra thành các chủ đề liên môn để tổ chức dạy học riêng vào một thời điểm phù hợp, song song với quá trình dạy học các môn liên quan.

Dạy học tích hợp liên môn cũng góp phần cụ thể hóa tinh thần của nghị quyết số 29 – NQ/TW năm 2013, về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế.

**2. Cơ sở thực tiễn**

Hiện nay, nội dung dạy học tích hợp liên môn, dạy học theo định hướng STEM, là chủ trương lớn của bộ giáo dục và đào tạo nhằm phát triển con người toàn diện vì vậy cần sự chung tay góp sức rất lớn của ban giám hiệu, giáo viên trong các nhà trường, để tăng cường đưa hình thức dạy học tích hợp liên môn vào các chủ đề dạy học ở các môn học có liên quan

Những nội dung tích hợp trong bộ môn còn tiết kiệm thời gian học cho các em tìm hiểu những kiến thức khác vì các em không phải học đi học lại một nội dung ở những môn khác nhau nữa. Điều đó không những tạo quá nhiều áp lực, gây tẻ nhạt trong việc học, làm chậm khả năng tư duy của các em, biến bộ não thành những cỗ máy lập trình sẵn nữa mà thay vào đó làm tăng khả năng tự giác, chủ động, hứng thú trong học tập.

Cá nhân tôi đã tham khảo rất nhiều nguồn tư liêu nhưng chưa thấy có tư liệu nào soạn thảo chi tiết cho các hoạt động giảng dạy trong bộ môn Sinh học, cụ thể là môn sinh học trong trường THCS. Để đáp ứng định hướng dạy học hiện nay, phù hợp với nhu cầu, trình độ của HS và đặc điểm cụ thể của nhà trường vì vậy với 19 năm kinh nghiệm trong nghề tôi đã lựa chọn sáng kiến với nội dung “**Vận dụng dạy học tích hợp liên môn trong một số bài giảng môn Sinh học 8 - THCS**”, nhằm mục đích giúp học sinh vận dụng được kiến thức một ở số môn học để giải quyết nội dung kiến thức có liên quan đến môn Sinh học 8. Sáng kiến này góp thêm một nội dung hay vào chương trình giáo dục tại nhà trường, nơi tôi công tác.

**III - NỘI DUNG SÁNG KIẾN**

**1. Nội dung và những kết quả nghiên cứu của sáng kiến**

Trên cơ sở những vấn đề lý luận tại mục I, II nêu trên và thực trạng, thực tiễn công tác tại trường THCS Vĩnh Trại, sáng kiến của tôi có những nội dung thể hiện tính mới, tính sáng tạo như sau:

**1.1. Các bước xây dựng chuyên đề**

Bước 1: Xác định đối tượng, xác định chủ đề tích hợp để tìm ra những nội dung chung có liên quan đến các môn học khác nhau.

Bước 2: Xác định mục tiêu tích hợp: Đảm bảo đúng mục tiêu trong chuẩn kiến thức và kĩ năng của môn học và các môn có liên quan.

Bước 3: Tìm các nội dung tích hợp, các chủ đề định hướng phát triển năng lực HS, lựa chọn nội dung gắn với thực tiễn và phù hợp với năng lực HS.

Bước 4: Nghiên cứu tài liệu, tham khảo thông tin tin cậy trên mạng, tham khảo ý kiến giáo viên trong tổ chuyên môn và giáo viên dạy các môn khác, để chính xác hóa kiến thức. Tăng cường trao đổi chuyên môn để xác định mức độ tích hợp, liên môn, các kĩ năng phù hợp theo nội dung, dự kiến phương tiện dạy học, cách thức tổ chức các hoạt động dạy học.

Bước 5: Xây dựng quy trình và tổ chức các hoạt động dạy học cho phù hợp với đối tượng HS, phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất của nhà trường, địa phương, thể hiện cụ thể ở các hoạt động của giáo viên và học sinh với thời gian tổ chức cho từng hoạt động (thiết kế giáo án)

**1.2. Các cách triển khai dạy học tích hợp liên môn**

Dạy học Sinh học tùy vào bài cụ thể, GV có thể huy động các kiến thức khác nhau của các môn học khác nhau vào dạy học nhưng phải đáp ứng được yêu cầu, mục đích, kĩ năng đề ra. Ở trường, tôi sử dụng dạy học tích hợp liên môn theo 3 cách sau:

**Thứ Nhất**, sử dụng kiến thức liên môn để vào bài, chuyển đề mục gây hứng thú cho HS có thể qua các câu thơ, câu tục ngữ, một bài toán nhỏ... lồng ghép vào đó nội dung tích hợp.

Ví dụ: Khi dạy bài 25 - Tiêu hóa ở khoang miệng (Sinh học 8), GV có thể sử dụng câu tục ngữ “Nhai kĩ no lâu, cày sâu tốt lúa”, giáo viên dẫn, nhai là chức năng của răng, là 1 cơ quan có trong khoang miệng, vậy ngoài hoạt động nhai ra còn có các hoạt động nào khác, chức năng từng hoạt động là gì và tại sao nhai kĩ no lâu ta tìm hiểu nội dung bài.

**Thứ hai**, sử dụng kiến thức liên môn để minh họa hoặc giảng giải nội dung bài học, giúp HS hiểu bản chất kiến thức. Khi giáo viên dạy bài mới, đến phần nội dung kiến thức cơ bản ngoài phần nội dung của SGK sinh học, giáo viên nên bổ sung thêm kiến thức môn học khác.

Ví dụ: Khi dạy bài 8 - Cấu tạo và tính chất của xương (Sinh học 8), ở mục III. Thành phần hóa học và tính chất của xương. Giáo viên dựa vào kiến thức hóa học giải thích hiện tượng tại sao khi ngâm xương trong axit HCl có bọt khí thoát ra, vì trong xương có chất vô cơ chủ yếu là muối canxi, trong đó có CaCO3 khi phản ứng với axit sẽ giải phóng khí CO2, còn khi đốt xương trên ngọn lửa đèn cồn có mùi khét, là do chất hữu cơ chủ yếu là lipit, protein bị phân hủy tạo ra các phân tử khí có mùi khét.

Hay có thể vận dụng kiến thức môn vật lí để giải thích cho cơ chế khuếch tán ở bài 21 - hoạt động hô hấp (Sinh học 8). GV giải thích do sự trênh lệch nồng độ các khí ở phế bào với máu, trong máu và tế bào, nên mới có cơ chế trao đổi khí...

**Thứ ba**, sử dụng kiến thức liên môn như một cơ sở để học sinh tìm tòi, khám phá kiến thức của chính môn Sinh học, dưới sự hướng dẫn của giáo vên, từ đó GV rèn cho HS phương pháp tư duy, vận dụng kiến thức liên môn giải quyết tình huống thực tế.

Ví dụ: Khi dạy mục II. Cần tập luyện để có một hệ hô hấp khỏe mạnh, bài 22 - vệ sinh hô hấp (Sinh học 8), để trả lời câu hỏi lệnh trang 73, “giải thích vì sao khi thở sâu và giảm số nhịp thở trong mỗi phút sẽ làm tăng hiệu quả hô hấp?”, trả lời câu hỏi này GV cho HS làm một bài tập, vận dụng phương pháp toán học để làm bài.

Bài tập: Một người hô hấp bình thường là 18 nhịp/1 phút, mỗi nhịp hít vào với một lượng khí là 420 ml. Khi người ấy tập luyện hô hấp sâu 12 nhịp/1 phút, mỗi nhịp hít vào là 620 ml không khí.

a. Tính lưu lượng khí lưu thông, khí vô ích ở khoảng chết, khí hữu ích ở phế nang của người hô hấp thường và hô hấp sâu?

b. So sánh lượng khí hữu ích giữa hô hấp sâu và hô hấp thường?

(Biết rằng lượng khí vô ích ở khoảng chết của mỗi nhịp hô hấp là 150 ml). Bài làm:

a. Theo đề bài ra

\* Khi người ta hô hấp bình thường khí lưu thông trong 1 phút là :

18.420 = 7560 (ml)

- Lưu lượng khí ở khoảng chết mà người đó hô hấp thường là (vô ích):

18.150 = 2700 (ml)

- Lượng khí hữu ích 1 phút hô hấp thường là:

7560 – 2700 = 4860 (ml)

\* Khi người đó hô hấp sâu:

- Lưu lượng khí lưu thông là:

12.620 = 7440 (ml)

- Lưu lượng khí vô ích ở khoảng chết là:

12.150 = 1800 (ml)

- 1 phút người đó hô hấp sâu với lưu lượng khí là :

7460 – 1800 = 5640 (ml).

b. Lượng khí hô hấp sâu hơn hô hấp thường là:

5640 – 4860 = 780 (ml)

Qua bài làm HS chứng minh được hô hấp sâu sẽ tăng lượng khí hữu ích giảm lượng khí vô ích.

**1.3. Địa chỉ nội dung tích hợp liên môn do giáo viên biên soạn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiết** | **Tên bài** | **Dạy học liên môn** |
| **3** | **3. Tế bào** | Mục III. Thành phần hóa học của tế bào  - Sử dụng kiến thức môn Hóa học (chương 5: Dẫn xuất hiđrocacbon. Pholime), thông báo công thức tổng quát, thành phần hóa học của protein, gluxit, lipit.  - Sử dụng kiến thức môn Công nghệ lớp 6 (bài 15), Công nghệ lớp 9 (bài 5) về nấu ăn: giảng giải cơ sở của ăn uống hợp lí đản bảo đủ chất, đủ lượng bởi thành phần hóa học của tế bào gống thành phần các chất dinh dưỡng có trong thức ăn. |
| **8** | **8. Cấu tạo và tính chất của xương** | Mục III. Thành phần hóa học và tính chất của xương  - Sử dụng kiến thức môn Hóa học phân tích thành phần hóa học của xương để học sinh hiểu bản chất của hiện tượng thí nghiệm.  - Sử dụng kiến thức môn Công nghệ 6 (bài 15) để khai thác kiến thức về chế độ dinh dưỡng cho xương phát triển tốt.  - Sử dụng kiến thức môn Giáo dục công 9 dân (bài 14) liên hệ về độ tuổi lao động và Giáo dục công dân 8 (bài 12) chăm sóc ông bà, bố mẹ trong gia đình, phòng tránh loãng xương, gãy xương. |
| **10** | **10. Hoạt động của cơ** | Mục II. Sự mỏi cơ  - Sử dụng kiến thức môn Vật lí 8 (bài 13, bài14) và Toán học hướng dẫn học sinh vận dụng công thức Vật lí tính công của cơ.  - Sử dụng kiến thức môn Hóa học giải thích nguyên nhân của sự mỏi cơ.  Mục III. Thương xuyên luyện tập để rèn luyện cơ  - Sử dụng kiến thức môn Thể dục nói về tác dụng của các môn thể dục thể thao, tác dụng của các bài thể dục trong nhà trường.  - Sử dụng môn Giáo dục công dân 9 (bài 14) để nói về giá trị của sức lao động của con người. |
| **11** | **11. Tiến hóa của hệ vận động** | Mục I. Sự tiến hóa của bộ xương người so với bộ xương thú  - Sử dụng kiến thức môn Hình học mô phỏng hình dáng cột sống, bàn chân, phân tích tác dụng của chúng.  Mục II. Sự tiến hóa của hệ cơ người so với hệ cơ thú  - Sử dụng kiến thức môn Mĩ thuật 8 (bài 13 và bài tham khảo trang 115), giới thiệu vẽ các trạng thái biểu cảm của khuôn mặt, các trạng thái của cơ nét mặt.  Mục III. Vệ sinh hệ vận động  - Sử dụng kiến thức môn Thể dục khai thác tác dụng của luyện tập thể dục thể thao, đảm bảo an toàn khi tập luyên.  - Sử dụng môn Giáo dục công dân 9 (bài 14), khai thác về sử dụng sức lao động và giáo dục yêu lao động, vệ sinh hệ vận động trong học đường. |
| **17** | **17. Tim và mạch máu** | I. Cấu tạo tim  - Sử dụng kiến thức môn Hình học mô tả hình dạng tim (chóp ngược) và tác dụng của nó đối với chức năng của tim. Biết trọng lượng cơ thể, tỉ lệ trọng lượng của tim so với trọng lượng cơ thể, biết tim có khối lượng khoảng là bao nhiêu gam.  Mục III. Chu kì co dãn của tim  - Sử dụng kiến thức môn Toán học tính được nhịp tim, khi biết 1 chu kì co dãn của tim là bao nhiêu giây. |
| **23** | **21. Hoạt động hô hấp** | Mục I. Thông khí ở phổi  - Sử dụng kiến thức môn Vật lí 8 (bài 7, bài 9) về áp suất để giải thích về sự thay đổi thể tích của lồng ngực khi hít và thở ra làm không khí lưu thông.  - Sử dụng kiến thức môn Thể dục nói về tác dụng của tập thể dục thể thao làm phát triển hệ cơ xương dẫn đến thay đổi thể tích lồng ngực, có một dung tích sống lí tưởng.  Mục II. Trao đổi khí ở phổi và tế bào  - Sử dụng kiến thức môn Vật lí giải thích cho cơ chế khuếch tán của khí CO2, O2 trong trao đổi khí ở phổi và tế bào |
| **24** | **22. Vệ sinh hô hấp** | Mục I. Cần bảo vệ hệ hô hấp khỏi các tác nhân có hại  - Sử dụng kiến thức Hóa học đọc tên đúng các tác nhân hóa học, biết được các khí là oxit axit khi tiếp xúc với môi trường ẩm tao môi trường axit gây hại cho hệ hô hấp.  - Sử dụng tích hợp sử dụng tiết kiệm nhiên liệu và bảo vệ môi trường sống ở một số môn như: Giáo dục công dân 7 (bài 14).  Mục III. Cần luyện tập để có một hệ hô hấp khỏe mạnh  - Sử dụng kiến thức môn Thể dục để giáo dục ý thức tập luyện thể dục thể thao.  - Sử dụng kiến thức môn Giáo dục công dân 8 (bài 13), tuyên truyền học sinh không sử dụng các chất kích thích có hại cho hệ hô hấp, tránh gây nghiện.  - Sử dụng kiến thức môn Toán học để tính toán, giải thích được hít thở sâu sẽ làm tăng hiệu quả hô hấp. |
| **27** | **25. Tiêu hóa ở khoang miệng** | Phầm kết nối vào bài mới  - Sử dụng kiến thức môn Ngữ văn 7 (bài 18), khai thác câu tục ngữ “Nhai kĩ no lâu” theo nghĩa đen.  Mục I. Tiêu hóa ở khoang miệng  - Sử dụng kiến thức môn Hóa học, giới thiệu độ PH ở một số vị trí của ống tiêu hóa, tính axit, bazơ, trung tính của môi trường. Vai trò, tính chất của chất xúc tác. Sự biến đổi về mặt hóa học của tinh bột thành đường.  Mục II. Nuốt và đẩy thức ăn qua thực quản  - Sử dụng kiến thức môn Giáo dục công dân, giáo dục ý thức khi ăn uống là không được cười đùa, vừa ăn vừa nói sẽ có thể bị sặc, bị nghen, rất nguy hiểm.  - Sử dụng kiến thức môn Ngữ văn 7 (bài 18), phân tích nghĩa đen của từ học ăn, trong câu tục ngữ “Học ăn, học nói, học gói, học mở”, |
| **37** | **33. Thân nhiệt** | Mục III. Phương pháp chống nóng, lạnh  - Sử dụng kiến thức môn Công nghệ 6 (bài 1, bài 2): lựa chọn chất liệu, màu cho trang phục mùa nóng, mùa lạnh. Lựa chọn loại thức ăn và cách chế biến phù hợp theo mùa, trang trí không gian cho nhà và nơi làm việc theo mùa.  - Tích hợp giáo dục ý thức bảo vệ môi trường và chăm sóc cây xanh. |
| **39** | **36. Tiêu chuẩn ăn uống. Nguyên tắc lập khẩu phần ăn** | Mục I. Nhu cầu dinh dưỡng của trẻ em  - Sử dụng kiến thức môn Giáo dục công dân 6 (bài 12, bài 16), nó lên ý nghĩa về quyền được bảo vệ, chăm sóc và giáo dục của trẻ em Việt Nam khi nói về tỉ lệ suy dinh dưỡng của trẻ em Việt Nam qua các năm.  - Sử dụng kiến thức môn Công nghệ lớp 6 (bài 15), Công nghệ lớp 9 (bài 5) về nấu ăn: Cơ sở của ăn uống hợp lí, giá trị dinh dưỡng của các nhóm thức ăn, tháp dinh dưỡng cân đối cho một người trong một tháng, vận dụng kiến thức xây dựng thực đơn để lập khẩu phần ăn. |

**1.4. Thiết kế Bài học liên môn minh họa**

**TIẾT 8 – BÀI 8: CẤU TẠO VÀ TÍNH CHẤT CỦA XƯƠNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**:

- Hiểu được cấu tạo chung 1 xương dài. Từ đó giải thích được sự lớn lên của xương và khả năng chịu lực của xương.

- Xác định được thành phần hoá học của xương để chứng minh được tính đàn hồi và cứng rắn của xương.

- Tích hợp kiến thức lên môn:

+ Hóa học: Phân tích thành phần hóa học của xương để học sinh hiểu bản chất của hiện tượng thí nghiệm

+ Công nghệ: Biết chế độ dinh dưỡng cần cho xương phát triển tốt.

+ Giáo dục công dân: Độ tuổi lao động, sử dụng sức lao động. Chăm sóc người già, phòng tránh gãy xương, loãng xương.

**2. Kĩ năng**:

- Quan sát phân tích, so sánh, làm thí nghiệm đơn giản, trình bày.

**3. Thái độ:**

- Giáo dục ý thức học tập, lòng say mê nghiên cứu,bảo vệ bộ xương.

- Liên hệ thực tế chế độ ăn phù hợp với từng lứa tuổi, đảm bảo sự phát triển của xương.

**II. CÁC KĨ NĂNG CƠ BẢN CẦN ĐƯỢC GIÁO DỤC**

- Kĩ năng giải thích những vấn đề thực tế: cho trẻ sơ sinh tắm nắng, nắn xương cho trẻ sơ sinh.

- Kĩ năng lắng nghe tích cực, hợp tác ứng sử, giao tiếp.

- Kĩ năng tìm kiếm và sử lí thông tin.

**III. PHƯƠNG PHÁP/ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Vấn đáp tìm tòi, trực quan, động não, hoạt động nhóm.

**IV. PHƯƠNG TIỆN.**

\*GV:

- Tranh vẽ: H8.1 Cấu tạo xương dài.

H8.3 Cấu tạo xương ngắn điển hình là đốt sống

H8.2 Cấu tạo đầu xương dài

H8.5 Vai trò của sụn tăng trưởng trong sự dài ra của xương.

- Panh, đèn cồn, cốc đựng nước lã, cốc đựng dung dịch axit HCL 10%.

\* HS:

Chuẩn bị 2 xương đùi ếch/1 nhóm

**IV . TIẾN TRÌNG BÀI GIẢNG.**

**A. Ổn định lớp: (1 phút)**

**\* Kiểm tra bài cũ: (5 phút)**

- Bộ xương người được chia làm mấy phần? Mỗi phần gồm những xương nào?

- Sự khác nhau giữa xương tay và xương chân như thế nào? Điều đó có ý nghĩa gì đối với hoạt động của con người?

- Nêu cấu tạo và vai trò của từng loại khớp?

**B. Bài mới:**

**1. Khám phá (2 Phút):** Gọi 1 HS đọc mục “Em có biết” (Tr 31 – SGK).

GV: Những thông tin đó cho ta biết xương có sức chịu đựng rất lớn. Vậy vì sao xương có khả năng đó? Chúng ta sẽ giải đáp qua bài học ngày hôm nay.

**2. Kết nối**

***Hoạt động 1: Cấu tạo của x­ương (15 Phút)***

***Mục tiêu***: HS chỉ ra đ­ợc cấu tạo của x­ương dài, x­ương dẹt và chức năng của nó.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | Nội dung ghi bảng |
| - Mời một em đọc thông tin SGK tr 28  *Xương dài có cấu tạo như­ thế nào?*  *-* Mời một em nhận xét bổ sung  - GV nhận xét câu trả lời và chuẩn kiến thức  *Cấu tạo hình ống của thân xương, nan x­ương ở đầu x­ương xếp vòng cung có ý nghĩa gì với chức năng nâng đỡ của x­ương?*  *Người ta ứng dụng cấu tạo xương hình ống và cấu trúc hình vòm của xương vào thực tế trong ngành xây dụng như thế nào?*  - GV treo H 8.1(tranh câm), gọi 1 HS lên ghi chú thích  - Mời một em nhận xét phần ghi chú thích của bạn  - GV treo tranh hình 8.1: 8.2 giảng giải.  *Dựa vào thông tin bảng 8.1 Sgk tr 29 hãy nêu chức năng các thành phần cấu tạo của xương dài?*  - GV nhận xét câu trả lời của hs bằng bảng chuẩn kiên thức  - Yêu cầu HS nghiên cứu thông tin mục I.3 và quan sát H 8.3 để trả lời:  *Nêu cấu tạo, chức năng của xương ngắn và x­ơng dẹt?*  - GV nhận xét chuẩn kiến thức  - GV chỉ tranh giảng giải | - Một hs trả lời , Cả lớp ghi nhớ:  - Một hs nhận xét bổ sung  - Cấu tạo hình ống làm cho xương nhẹ và vững chắc, nan xương xếp vòng cung có tác dụng phát tán lực làm tăng khả năng chịu lực.  - HS ghi nhớ kiến thức.  - Ng­ười ta ứng dụng cấu tạo x­ương hình ống và cấu trúc hình vòm vào kiến trúc xây dựng đảm bảo độ bền vững và tiết kiệm nguyên vật liệu (trụ cầu, cột, vòm cửa)  - Giống trụ cầu, tháp Epphen, vòm nhà thờ.  - Một hs lên ghi chú thích, hs khác quan sát.  - Một hs nhận xét  - HS nghiên cứu thông tin sgk, kết hơp quan sát hình 8.1 ghi nhớ kiến thức | **I. Cấu tạo của xương**  **1. Cấu tạo, chức năng của xương dài**  \* Đầu xương:  - Sụn bọc đầu xương→ giảm ma sát  - Mô xương xốp gồm các nan xương→ phân tán lực tác động, tạo ô chứa tuỷ đỏ  \* Thân xương:  - Màng xương→ Giúp xương phát triển về ngang  - Mô xương cứng→ chịu lực đảm bảo vững chắc  - Khoang xương→ chứa tuỷ đỏ ở trẻ em, chứa tuỷ vàng ở người già  **2. Cấu tạo xương ngắn và xương dẹt**  ***\**** Cấu tạo:  - Ngoài là mô xương cứng  - Trong là mô xương xốp  \* Chức năng: Chứa tuỷ đỏ |

***Hoạt động 2: Sự to ra và dài ra của x­ương: (8 Phút)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | Nội dung ghi bảng |
| - Mời một em đọc thông tin SGK tr 29 phần II  - GV dùng H 8.5 SGK mô tả thí nghiệm chứng minh vai trò của sụn tăng tr­ởng: dùng đinh platin đóng vào vị trí A, B, C, D ở  xư­ơng 1 con bê. B và C ở phía trong sụn tăng tr­ưởng. A và D ở phía ngoài sụn của 2 đầu x­ương. Sau vài tháng thấy xư­ơng dài ra như­ng khoảng cách BC không đổi còn AB và CD dài hơn  tr­ước.  *Vai trò của sụn tăng trưởng*  - Mời một nhóm nhận xét  - GV nhận xét chuẩn kiến thức  *Vậy xương to ra do Đâu?*  - GV nhận xét chuẩn kiến thức  - GV l­u ý HS: Sự phát triển của x­ơng nhanh nhất ở tuổi dậy thì, sau đó chậm lại từ 18-25 tuổi.  ***- GV giáo dục ý thức vệ sinh cho xương: Trẻ em tập TDTT quá độ, mang vác nặng dẫn tới sụn tăng tr­ưởng hoá x­ương nhanh, ngư­ời không cao đư­ợc nữa. Tuy nhiên màng x­ương vẫn sinh ra tế bào xương.***  ***- Vận dụng kiến thức môn Giáo dục công dân, bài 14: Quyền và nghĩa vụ lao động của công dân – lớp 9, thông báo độ tuổi lao động: Theo quy định mới tại Bộ luật lao động năm 2019, có quy định độ tuổi lao động là đủ 15 tuổi. cấm lạm dụng sức lao động của người dưới 18 tuổi, là có cơ sở liên quan đến môn sinh học, do chưa đảm bảo sự phát triển cơ xương hoàn thiện.*** | - Một hs đọc thông tin sgk.  - HS thảo luận nhóm bàn 2p trả lời  Sụn tăng trưởng giúp xương dài ra (tăng về chiều dài)  - Một hs trả lời, hs khác nhận xét bs  - HS Ghi chép, ghi nhớ | **II. Sự to ra và dài ra của xương**  - Sự phân chia các tế bào ở lớp sụn tăng trưởng giúp xương dài ra.  - Sự phân chia của các tế bào ở màng xương giúp xương to về chiều ngang |

***Hoạt động 3: Thành phần hoá học và tính chất của xương (9Phút)***

***Mục tiêu***: Thông qua thí nghiệm, HS chỉ ra được 2 thành phần cơ bản của xương có liên quan đến tính chất của xương – Liên hệ thực tế.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - GV biểu diễn thí nghiệm:  *Hiện tượng gì xảy ra khi làm thí nghiệm ?*  - Ngâm xương đùi ếch trong HCl 10%, khoảng 10- 15p  - Dùng kẹp gắp xương đã ngâm rửa vào cốc nước lã  *Thử uốn xem xương cứng hay mềm?*  - Đốt xương đùi ếch khác trên ngọn lửa đèn cồn, khi hết khói: Bóp phần đã đốt, nhận xét hiện tượng  ***- GV dựa vào kiến thức hóa học giải thích hiện tượng tại sao khi ngâm xương trong axit HCl có bọt khí thoát ra, vì trong xương có chất vô cơ chủ yếu là muối canxi, trong đó có CaCO3 khi phản ứng với axit sẽ giải phóng khí CO2, còn khi đốt xương trên ngọn lửa đèn cồn có mùi khét, là do chất hữu cơ chủ yếu là lipit, protein bị phân hủy tạo ra các phân tử khí có mùi khét.***  *Từ các thí nghiệm trên, có thể rút ra kết luận gì về thành phần, tính chất của xương?*  - GV giới thiệu về tỉ lệ chất cốt giao thay đổi ở trẻ em, người già.  ***- Sử dụng kiến thức môn công nghệ***  ***Loại sinh tố (vitamin) ngừa bệnh còi xương? Tên các loại thực phẩm chứa sinh tố đó?***  ***- GV giảng giải về chế độ dinh dưỡng cho xương phát triển tốt: Vitami D cần cho sự trao đổi canxi, phốt pho là thành phần chính trong xương, nguồn cung cấp là các loại thức ăn bơ, trứng, sữa, dầu cá, rau xanh.***  ***- Sử dụng kiến thức môn Giáo dục công dân, bài 12: Quyền và nghĩa vụ của công dân trong gia đình: giáo dục chăm sóc ông bà, cha mẹ khi già yếu.***  - Gọi 1 HS đọc kết luận SGK | - HS quan sát và nêu hiện tượng:  + Có bọt khí nổi lên  + Xương mềm dẻo, uốn cong được.  - Đốt xương bóp thấy xương vỡ.  + Xương vỡ vụn.  - HS nghe, ghi nhớ  + HS trao đổi nhóm và rút ra kết luận.  - Một hs trả lời , hs khác nhận xét bs  **- HS nhớ lại khiến thức của bài 15. Cơ sở của ăn uống hợp lí – công nghệ 6, để trả lời câu hỏi**  - 1 HS đọc kết luận SGK | **III. Thành phần hoá học và tính chất của xương**  \* Xương gồm 2 thành phần chính  - Chất hữu cơ (cốt giao)→ mềm dẻo  - Chất vô cơ (chất khoáng)→ bền chắc  - Sự kết hợp 2 thành phần này làm cho xương có tính chất đàn hồi và rắn chắc  - Kết luận:  SGK |

**3. Luyện tập/ Thực hành  (4Phút)**

Cho HS trả lời câu hỏi (SGK)

- Thành phần hoá học của xương có ý nghĩa gì đối với chức năng của xương ?

- Hãy giải thích vì sao xương động vật được hầm (đun sôi lâu) thì bở ?

**4. Vận dụng (1Phút)**

\* Bài cũ: + Học bài cũ

\* Bài mới: Nghiên cứu bài Cấu tạo bắp cơ và tế bào cơ. Tính chất của cơ

**\* Rút kinh nghiệm**

**TIẾT 27 – BÀI 25. TIÊU HOÁ Ở KHOANG MIỆNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Trình bày được các hoạt động tiêu hóa trong khoang miệng.

- Trình bày được hoạt động nuốt và đẩy thức ăn từ khoang miệng qua thực quản xuống dạ dày.

- Tích hợp kiến thức lên môn:

+ Ngữ văn: Sử dụng câu tục ngữ “Nhai kĩ no lâu, cày sâu tốt lúa”, “Học ăn, học nói, học gói, học mở” theo nghĩa đen.

+ Hóa học: Giới thiệu độ PH ở một số vị trí của ống tiêu hóa, tính axit, bazơ, trung tính của môi trường. Vai trò, tính chất của chất xúc tác. Sự biến đổi về mặt hóa học của tinh bột thành đường.

+ Giáo dục công dân: Ý thức khi ăn uống

**2. Kĩ năng:**

- Rèn kĩ năng quan sát tranh, hình vẽ, n/c thông tin.

- Giải thích được nghĩa đen của câu thành ngữ “Nhai kĩ no lâu”, từ đó biết ăn uống đúng cách.

**3. Thái độ:**

- Giáo dục ý thức giữ gìn, bảo vệ răng miệng.

- Ý thức ăn uống, không cười nói khi ăn.

**II. CÁC KĨ NĂNG CƠ BẢN CẦN ĐƯỢC GIÁO DỤC**

- Kĩ năng hợp tác, lắng nghe tích cực, tìm kiếm và xử lí thông tin.

- Kĩ năng tự tin khi trình bày trước tổ trước lớp.

**III. PHƯƠNG PHÁP/ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học nhóm, vấn đáp - tìm tòi

- Hỏi chuyên gia.

**IV. CHUẨN BỊ.**

\* GV: Tranh vẽ H25.1: Các cơ quan trong khoang miệng.

H25.2: Hoạt động của engim Amilaza trong nước bọt.

\* HS: Ngiên cứu kĩ bài mới. Kẻ bảng 25

**V. HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC**

**A. Ổn định (1P)**

**\* Kiểm tra bài cũ (5P)**

- Các chất trong thức ăn có thể được phân nhóm như thế nào? Nêu đặc điểm của mỗi nhóm.

- Vai trò của tiêu hoá là gì? các chất nước, muối khoáng, vitamin khi vào cơ thể cần qua hoạt động nào của hệ tiêu hoá? Nêu các hoạt động tiêu hoá?

**B. Bài mới:**

**1. Khám phá (1P):**

***GV dẫn: Tục ngữ có câu “Nhai kĩ no lâu, cày sâu tốt lúa”, nhai là chức năng của răng, là 1 cơ quan có trong khoang miệng, vậy ngoài hoạt động nhai ra còn có các hoạt động nào khác, chức năng từng hoạt động là gì và tại sao nhai kĩ no lâu ta tìm hiểu nội dung bài.***

**2. Kết nối:**

***Hoạt động 1: Thức ăn và sự tiêu hoá  (17P)***

***Mục tiêu***: HS trình bày được các hoạt động tiêu hóa ở khoang miệng và chức năng từng hoạt động.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | Nội dung ghi bảng |
| - Yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK và trả lời câu hỏi:  *Khi thức ăn vào miệng, có những hoạt động nào xảy ra?*  - GV treo H 25.1 để minh họa  *Những hoạt động nào là biến đổi lí học, hoá học?*  *Khi nhai cơm, bánh mì lâu trong miệng thấy ngọt là vì sao?*  ***- GV sử dụng kiến thức môn hóa học, giới thiệu độ PH ở một số vị trí của ống tiêu hóa, tính axit, bazơ, trung tính của môi trường. Vai trò, tính chất của chất xúc tác là làm cho quá trình biến đổi các chất nhanh hơn, không tham gia vào phản ứng. Sự biến đổi về mặt hóa học của tinh bột thành đường (đường tạo thành thuộc loại đường đôi đường mantozơ hay còn gọi là đường mạch nha có công thức hóa học là C12H22O11).***  - Từ những thông tin trên, yêu cầu HS hoàn thành bảng 25.  - GV treo bảng phụ để HS tự hoàn thành. | - HS tự nghiên cứu thông tin SGK, trao đổi nhóm và trả lời câu hỏi.  + Tiết nước bọt  + Nhai  + Đảo trộn thức ăn  + Hoạt động của enzim trong nước bọt  + Tạo viên thức ăn  - Lý học: Tiết nước bọt, Nhai, đảo, trộn, tạo viên thức ăn.  - Hoá học: Hoạt động của enzim amilaza trong nước bọt.  - Vì tinh bột trong cơm đã chịu tác động của enzim amilaza trong nước bọt và biến đổi một phần thành đường mantôzơ, đường này đã tác động vào các gia vị giác trên lưỡi cho ta cảm giác ngọt.  - Vận dụng kết quả phân tích hoá học để giải thích (H 25.2)  - Biến đổi hóa học:  Amila Tinhbột Mantôzơ  - Đại diện nhóm thay nhau điền bảng.    **- HS ghi nhớ thêm thông tin** | ***I. Tiêu hóa ở khoang miệng***  Nội dung bảng 25. |

**Bảng 25: Hoạt động biến đổi thức ăn ở khoang miệng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Biến đổi thức ăn ở khoang miệng | Các hoạt động tham gia | Các thành phần tham gia hoạt động | Tác dụng của hoạt động |
| Biến đổi lí học | - Tiết nước bọt  - Nhai  - Đảo trộn thức ăn  - Tạo viên thức ăn | - Các tuyến nước bọt  - Răng  - Răng, lưỡi, các cơ môi và má  - Răng, lưỡi, các cơ môi và má | - Làm ướt và mềm thức ăn  - Làm mềm và nhuyễn thức ăn  - Làm thức ăn thấm đẫm nước bọt  - Tạo viên thức ăn và dễ nuốt |
| Biến đổi hoá học | - Hoạt động của enzim milaza trong nước bọt | - Enzim amilaza | - Biến đổi 1 phần tinh bột trong thức ăn thành đường mantozơ. |

***Hoạt động 2: Nuốt và đảy thức ăn qua thực quản  (14p)***

***Mục tiêu***: HS mô tả được hoạt động nuốt và đẩy thức ăn, biết liên hệ và giải thích thực tế. Bồi dưỡng cho HS thái độ VS hệ tiêu hoá.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - Yêu cầu HS đọc thông tin SGK, quan sát H 25.3, thảo luận và trả lời câu hỏi:  *Nuốt diễn ra nhờ hoạt động của cơ quan nào là chủ yếu và có tác dụng gì?*  *Lực đẩy viên thức ăn từ thực quản xuống dạ dày được tạo ra như thế nào?*  *Thức ăn qua thực quản có được biến đổi gì về mặt lí và hoá học không?*  + Lưu ý: viên thức ăn vừa phải để dễ nuốt, nếu quá lớn nuốt sẽ nghẹn.  *Giải thích hiện tượng khi ăn đôi khi có hạt cơm chui lên mũi? Hiện tượng nghẹn?*  *Tại sao khi ăn không nên cười đùa?*  ***- GV sử dụng kiến thức môn Ngữ văn: Bài 18: Tục ngữ về thiên nhiên và lao động sản xuất – lớp 7***  ***Giải thích nghĩa bóng của câu tục ngữ « học ăn học nói học gói học mở » giải thích tại sao phải «Học ăn » theo nghĩa đen ?***  ***- GV giáo dục ý thức khi ăn uống là không được cười đùa, vừa ăn vừa nói sẽ có thể bị sặc, bị nghen, rất nguy hiểm.*** | - HS tự quan sát H 25.3, đọc thông tin, trao đổi nhóm và trả lời:  + Nuốt diễn ra nhờ hoạt động của lưỡi là chủ yếu và có tác dụng đẩy viên thức ăn từ khoang miệng tới thực quản.  + Lực đảy viên thức ăn tới thực quản, tới dạ dày tạo ra nhờ sự co dãn phối hợp nhịp nhàng của cơ quan thực quản.  + Thời gian đi qua thực quản rát nhanh (2-5s) nên thức ăn không bị biến đổi về mặt hoá học.  - HS tiếp thu lưu ý  - HS hoạt động cá nhân và giải thích  - 1 HS giải thích, các HS khác bổ sung  **HS nhớ lại kiến thức đã học trong môn ngữ văn 7 trả lời câu hỏi**  **HS ghi nhớ** | ***II. Nuốt và đảy thức ăn qua thực quản***  - Nhờ hoạt động của lưỡi thức ăn được đẩy xuống thực quản.  - Thức ăn từ thực quản xuống dạ dày là nhờ hoạt động của các cơ thực quản (cơ trơn). |

**3. Thực hành/ Luyện tập (5P)**

*Câu 1*: Quá trình tiêu hoá khoang miệng gồm:

a. Biến đổi lí học b. Tiết nước bọt b Nhai, đảo trộn thức ăn

c. Cả a, b, c, d c Biến đổi hoá học d. Chỉ a và c.

*Câu 2*: Loại thức ăn nào được biến đổi về mặt hoá học ở khoang miệng:

a. Prôtêin, tinh bột, lipit b. Tinh bột chín

c. Prôtêin, tinh bột, hoa quả d. Bánh mì, dầu thực vật

**4. Vận dụng (2P)**

- Học bài và trả lời câu hỏi 1, 2, 3, 4 SGK- Tr 83

- Đọc mục “Em có biết”

- Chuẩn bị mẫu báo cáo theo nội dung bài thực hành

- Hướng dẫn:

**Câu 2: “Nhai kĩ no lâu” là khi nhai càng kĩ thì hiệu suất tiêu hoá càng cao, cơ thể hấp thụ được nhiều chất dinh dưỡng nên no lâu hơn.**

**\* Rút kinh nghiệm**

**2. Đánh giá kết quả thu được**

**2.1. Tính mới, tính sáng tạo**

Khi triển khai áp dụng sáng kiến “**Vận dụng dạy học tích hợp liên môn trong một số bài giảng môn Sinh học 8 - THCS**” tại đơn vị tôi nhận thấy sáng kiến có nhiều điểm mới:

- Đảm bảo phù hợp với đối tượng HS, kiến thức không đơn thuần gói gọn trong sách giáo khoa sinh học 8, mà tích hợp nhiều nội dung vào bài học như: giáo dục bảo vệ môi trường, giáo dục giới tính, giáo dục đạo đức lối sống. Hình thức tổ chức dạy học đa dạng hơn so với cách truyền thống.

- Kiến thức bài học không đơn thuần gói gọn trong SGK môn sinh học 8 còn có sự kết hợp kiến thức của nhiều môn học liên quan: Toán, Lý, Hóa, Văn, Công nghệ... để giải quyết các tình huống gặp khải trong bài học, trong tình huống thực tế, ghi nhớ kiến thức một cách khoa học không máy móc, quá tải hay nhàm chán.

- Tăng cường phát triển năng lực cho học sinh: Năng lực quan sát, năng lực nêu và giải quyết vấn đề, năng lực tư duy logic, năng lực điều hành và làm việc theo nhóm...

- Rèn cho học sinh những kĩ năng : Phân tích, tổng hợp, khái quát, kĩ, kĩ năng tự tin, kĩ năng giao tiếp, ứng xử, kĩ năng lắng nghe tích cực, kĩ năng thương lượng, kĩ năng ra quyết định, kĩ năng giải quyết vấn đề, kĩ năng kiên định, kĩ năng đảm nhận trách nhiệm, kĩ năng đặt mục tiêu,... rất có ích cho cuộc sống sau này.

- Trong nội dung của sáng kiến có địa chỉ tích hợp liên môn học vào một số bài cụ thể trong chương trình sinh học 8 và thiết kế được 2 bài học có nội dung tích hợp liên môn.

**2.2. Khả năng áp dụng và mang lại lợi ích thiết thực của sáng kiến**

Qua kết quả dạy và học năm học 2018-2019 cho thấy sáng kiến đã góp phần nâng cao chất lượng dạy và học của giáo viên và học sinh. Sáng kiến đã được áp dụng tại các lớp thuộc khối 8 Trường THCS Vĩnh Trại và có khả năng áp dụng tại các Trường học khác trên địa bàn thành phố Lạng Sơn.

**2.2.1. Khả năng áp dụng, nhân rộng**

Để tìm hiểu khả năng áp dụng và nhân rộng của sáng kiến, tôi đã hỏi ý kiến của các giáo viên trong tổ bộ môn, tất cả đều công nhận hiệu quả đem lại của sáng kiến này là rất hay cho cả người dạy và người học.

**Bảng 1: Đánh giá mức độ cần thiết của dạy học tích hợp liên môn đối với GV**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mức độ** | **Số lượng giáo viên** | **Tỷ lệ (%)** |
| **1** | Rất cần thiết | 4 | 57,14 |
| **2** | Cần thiết | 3 | 42,86 |
| **3** | Bình thường | 0 |  |
| **4** | Không cần thiết | 0 |  |
| **Tổng** | | **7** | **100** |

Qua bảng 1, cho thấy 100% GV thấy dạy học tích hợp liên môn là cần thiết và rất cần thiết. Do dó việc xây dựng giải pháp này là rất thiết thực, khả năng áp dụng và nhân rộng là có thể thực hiện được.

Để đánh giá mức độ yêu thích, mức độ phù hợp thông qua nội dung chuyên đề, tôi tiến hành khảo sát những HS lớp tôi dạy.

+ Về tác động của dạy học liên môn. Qua khảo sát tôi thấy học sinh cảm thấy hứng thú, chủ động tích cực, tích lũy được nhiều kiến thức, kĩ năng hấp dẫn trong hoạt động dạy và học

+ Khảo sát ý kiến học sinh về mức độ phù hợp của nội dung và hoạt động của một số bài đã vận dụng dạy trên lớp, học sinh cho biết: Kiến thức bài học gần gũi, không gây căng thẳng, tránh nhàm chán trong giờ học, HS được trang bị thêm rất nhiều kiến thức, kĩ năng sống thiết thực. Kết quả thu được như sau:

**Bảng 2: Đánh giá mức độ yêu thích của học sinh thông qua bài giảng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mức độ** | **Số HS: 89** | **Tỷ lệ (%)** |
| **1** | Rất yêu thích | 22 | 24,7 |
| **2** | Yêu thích | 56 | 62,9 |
| **3** | Bình thường | 11 | 12,4 |
| **4** | Không yêu thích | 0 | 0 |
| **Tổng** | | **89** | **100** |

**Bảng 3: Đánh giá mức độ phù hợp với HS khi áp dụng 2 bài học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mức độ** | **Số HS: 89** | **Tỷ lệ (%)** |
| **1** | Rất phù hợp | 24 | 27,0 |
| **2** | Phù hợp | 57 | 64,0 |
| **3** | Bình thường | 8 | 9,0 |
| **4** | Không phù hợp | 0 | 0 |
| **Tổng** | | **89** | **100** |

Qua kết quả của bảng 2, bảng 3, cho thấy 2 bai giảng thiết kế là phù hợp và hiệu quả.

**Bảng 4: Tổng hợp kết quả bài kiểm tra 15 phút xếp loại theo năm mức độ đánh giá HS (Điểm 0,1,2 = Kém; 3,4 = Yếu; 5,6 = Trung bình; 7 = Khá; 8,9,10 = Giỏi)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xếp loại** | **Lớp 8A1, 8A2**  **(Lớp thực nghiệm)** | | **Lớp 8A3, 8A4**  **(Lớp đối chứng)** | |
| **Số lượng** | **Tỷ lệ (%)** | **Số lượng** | **Tỷ lệ (%)** |
| **Giỏi** | 57 | 64,0 | 49 | 55,1 |
| **Khá** | 21 | 23,6 | 26 | 29,2 |
| **Trùng Bình** | 9 | 10,1 | 12 | 13,4 |
| **Yếu** | 2 | 2,3 | 2 | 2,3 |
| **Kém** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Tổng** | **89** | **100** | **89** | **100** |

**Bảng 5: Số HS làm đúng các câu hỏi có nội dung tích hớp liên môn trong bài kiểm tra 15 phút (Bài có 4 (câu 17,18,19,20)/20 câu hỏi tích hợp liên môn, chiếm 20% số điểm)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số câu làm đúng/ tổng số câu** | **Lớp 8A1, 8A2**  **(Lớp thực nghiệm)** | | **Lớp 8A3, 8A4**  **(Lớp đối chứng)** | |
| **Số lượng** | **Tỷ lệ (%)** | **Số lượng** | **Tỷ lệ (%)** |
| **0/4 câu** | 4 | 4,5 | 23 | 25,8 |
| **1/4 câu** | 28 | 31,5 | 49 | 55,1 |
| **2/4 câu** | 24 | 27,0 | 8 | 9,0 |
| **3/4 câu** | 21 | 23,6 | 6 | 6,7 |
| **4/4 câu** | 12 | 13,4 | 3 | 3,4 |
| **Tổng** | **89** | **100** | **89** | **100** |

Qua kết quả bảng 4, bảng 5, tỉ lệ học sinh khá giỏi hai nhóm lớp đều trên 80%, điều này khảng định sự lựa chọn 2 nhóm lớp làm thực nghiệm và đối chúng có nhận thức là tương đối đồng đều, nhưng tỉ lệ trả lời đúng 4 câu hỏi có nội dung tích hợp liên môn trong bài kiểm tra 15 phút có sự trênh lệch nhiều giữa hai nhóm lớp, điều này khảng định lớp được học bài có nội dung tích hợp liên môn, vận dụng kiến thức liện môn làm rất tốt nội dung này.

Tuy nhiên, để thiết kế được những giáo án tích hợp liên môn hay, đòi hỏi giáo viên phải tích cực, chủ động trong trao đổi, nghiên cứu soạn giảng và cần nhiều thời gian đầu tư. Bên cạnh đó HS cũng phải tích cực tìm hiểu, thảo luận, hợp tác trong giờ học, điều này không phải lớp nào HS cũng hợp tác.

**2.2.2. Khả năng mang lại lợi ích thiết thực:**

**Hiệu quả kinh tế:**

- Đối với nhà trường: Thiết kế bài học và tiến hành giảng dạy theo các tiết học theo thời khóa biểu của bộ môn, không làm ảnh hưởng đến việc giảng dạy và học tập của GV và HS, nên không tốn kém về thời gian và nhân lực. GV có cơ hội trao đổi, thảo luận cùng nghiên cứu một chủ đề kiến thức mang tính liên môn do đó có tác dụng bồi dưỡng, nâng cao kiến thức và kĩ năng sư phạm ngay trong nhà trường, giảm bớt được việc tổ chức các đợt tập huấn do cấp trên tổ chức mà vẫn mang tính mới và tính sáng tạo.

- Đối với học sinh: Học sinh không phải tra cứu, trang bị nhiều tài liệu tham khảo, Rút ngắn thời gian tìm hiểu kiến thức.

**Hiệu quả về mặt xã hội:**

Do những kiến thức được cung cấp đều gắn với tình huống cụ thể, tăng khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế cuộc sống, HS được phát triển kiến thức ở nhiều môn học, tạo động lực cho các em học toàn diện các môn, tránh xu thế học lệch, nên tương lai sẽ phát triển là con người toàn diện, sẵn sàng cống hiến tài năng cho đất nước trên mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm.

**IV- KẾT LUẬN**

Sáng kiến đã xây dựng được địa chỉ tích hợp liên môn cho một số bài trong chương trình SGK Sinh học 8, thiết kế được ba bài học và tổ chức dạy thực nghiệm nội dung ba tiết giảng theo thiết kế. Tiết dạy chỉ trong thời gian 45 phút phù hợp với thời gian quy định cho một tiết học.

Ở các tiết dạy tích hợp liên môn HS tích cực, chủ động, hứng thú trong việc tìm ra kiến thức mới với những biểu hiện như: Các em sôi nổi, tích cực trao đổi, chủ động bày tỏ quan điểm. Kiến thức của bài học được hình thành theo một quy trình logic: Quan sát, thực nghiệm, rút ra kiến thức đẫn đến hiểu bản chất nên dễ nhớ và lâu quên. Các em được phát triển nhiều năng lực như: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực phán đoán, năng lực thu nhận thông tin, năng lực giao tiếp, năng lực tư duy sáng tạo... có các kĩ năng luyện tập, thực hành, kĩ năng sống, có tinh thần đoàn kết, ý thức tự giác.

Qua quá trình thực hiện, tôi thấy hiệu quả sáng kiến mang lại là rất thiết thực cho GV và HS trong việc năng cao chất lượng dạy và học, sáng kiến có thể áp dụng cho nhiều trường THCS với nhiều khối lớp học, góp phần cụ thể hóa tinh thần của nghị quyết số 29 – NQ/TW về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu CNH-HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế.

**DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Sách giáo khoa sinh học 8, nhà xuất bản Giáo dục, năm 2010

2. Sách giáo viên Sinh học 8, nhà xuất bản Giáo dục, năm 2004

3. Trang thông tin điện tử: Wikipedia tiếng việt

4. Sách giáo khoa môn Công nghệ lớp 6, lớp 9 của nhà xuất bản Giáo dục

5. Sách giáo khoa môn Vật lí lớp 6, lớp 8 của nhà xuất bản Giao dục

6. Môn Giáo dục công dân lớp 6, lớp 7, lớp 8, lớp 9 của nhà xuất bản Giáo dục

7. Môn Ngữ văn lớp 7 của nhà xuất bản Giáo dục

**Phụ lục 1:**

**PHIẾU ĐIỀU TRA (Dành cho giáo viên)**

*Để có những ý kiến đóng góp cho ba bài giảng tích hợp liên môn cho HS lớp 8 ở trường THCS Vĩnh Trại, tôi rất mang được sự đóng góp ý kiến của các bạn đồng nghiệp. Xin vui lòng cho biết ý kiến của bạn đối với các vấn đề dưới đây bằng cách khoanh tròn vào ý kiến hoặc câu trả lời phù hợp:*

**1. Sự cần thiết của dạy học tích hợp liên môn cho HS cấp THCS ở mức độ nào?**

1. Rất cần thiết
2. Cần thiết
3. Bình thường
4. Không cần thiết

**2. Theo bạn dạy học tích hợp liên môn cho HS THCS có những ưu điểm và hạn chế nào?**

a. Ưu điểm

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Hạn chế

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

Trân trọng cảm ơn sự đóng góp ý kiến của bạn.

**Phụ lục 2:**

**PHIẾU KHẢO SÁT ( Dành cho học sinh lớp 8)**

*Để đánh giá mức độ hiệu quả của việc áp dụng dạy học tích hợp liên môn. Xin vui lòng cho biết ý kiến của em đối với các vấn đề dưới đây bằng cách khoanh tròn vào ý chọn hoặc viết câu trả lời phù hợp:*

**1.** **Tác động của học tích hợp liên môn:**

a. Kích thích hứng thú học tập

b. Tích lũy được nhiều kiến thức, kĩ năng

c. Phát huy tính chủ động sáng tạo, tích cực

d. Giúp các em sống hòa nhập vào thực tiễn

e. Có nhiều năng lực tốt

**2. Mức độ yêu thích của em khi học tích hợp liên môn:**

a. Rất yêu thích

b. Yêu thích

c. Bình thường

d. Không yêu thích

**3. Mức độ phù hợp của nội dung bài giảng có tích hợp liên môn:**

a. Rất phù hợp

b. Phù hợp

c. Bình thường

d. Không phù hợp

**4. Theo em có nên áp dụng học tích hợp liên môn không? Vì sao?**

**Phụ lục 3:**

**BÀI KIỂM TRA 15 PHÚT (Nội dung bài 7, bài 8 SGK – Sinh học 8) *Khoanh tròn vào chữ cái đầu ý trả lời đúng cho các câu hỏi sau:***

*Câu 1. Xương dài nhất trong cơ thể là:*

A. Xương cẳng chân

B. Xương đùi

C. Xương cánh tay

D. Xương cẳng tay

*Câu 2. Lồng ngực được cấu tạo bởi mấy đốt sống ngực?*

A. 7 đốt B. 8 đốt C. 10 đốt D. 12 đốt

*Câu 3. Xương thuộc loại mô nào?*

A. Mô biểu bì

B. Mô liên kết

C. Mô cơ

D. Mô thần kinh

*Câu 4. Số đốt sống cổ ở người:*

A. 4 đốt B. 5 đốt C. 6 đốt D. 7 đốt

*Câu 5. Hộp sọ có số lượng xương dẹt là:*

A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

*Câu 6. Ở người có mấy đôi xương sườn?*

A. 8 đôi B. 10 đôi C. 12 đôi D. 24 đôi

*Câu 7. Loại khớp nào sau đây thuộc loại khớp bán động?*

A. Khớp khuỷu tay

B. Khớp giữa các đốt xương sống

C. Khớp cổ tay

D. Khớp xương hộp sọ

*Câu 8. Màng xương có chức năng:*

A. Nuôi dưỡng xương

B. Giúp xương tăng trưởng theo chiều ngang

C. Giúp xương tăng trưởng theo chiều dài

D. Câu A, B đúng

*Câu 9. Xương dài ra là nhờ:*

A. Màng xương

B. Sụn tăng trửng

C. Hai đầu xương

D. Thân xương

*Câu 10. Ở người lớn lượng chất hữu cơ có trong xương chiếm khoảng:*

A. 1/2 B. 1/3 C. 2/3 D. 1/4

*Câu 11. Tủy xương có chức năng:*

A. Dự trữ mỡ (tủy vàng) B. Sinh hồng cầu (tủy đỏ)

C. Làm cho xương nhẹ (tiêu hủy xương)

D. Các ý A, B, C đều đúng

*Câu 12. Gắn hai đầu xương gãy lại với nhau, sau một thời gian xương liền lại là nhờ sự phát triển của:*

A. Tủy xương

B. Màng xương

C. Thân xương

D. Chất canxi

*Câu 13. Chức năng của lồng ngực:*

A. Bảo vệ tim, phổi

B. Giúp cơ thể đứng thẳng

C. Giúp cơ thể lao động

D. Đảm bảo cơ thể vận động dễ dàng

*Câu 14. Bộ xương người chia làm bao nhiêu phần?*

A. 2 phần B. 3 phần C. 4 phần D. 5 phần

*Câu 15. Chức năng chính của bộ xương là:*

A. Vận động, nâng đỡ

B. Bảo vệ các bộ phận quan trọng của cơ thể

C. Là nơi bám của các cơ

D. Cả A, B, C đúng

*Câu 16. Loại khớp nào có diện khớp phẳng?*

A. Khớp bán động

B. Khớp động

C. Khớp bất động

D. Khớp cử động

***Câu 17. Loại vitamin nào cần cho sự phát triển của xương***

**A. vitaminA B. vitaminD C. vitaminE D. vitaminC**

***Câu 18. Khi ngâm xương đùi ếch trong axit clohiđri, co bọt khí suất hiện là do thành phần hóa học trong xương có:***

**A. Muối natri clorua**

**B. Canxi sunfat**

**C. Muối canxi cacbonat**

**D. Canxi photphat**

***Câu 19. Khi đốt xương đùi ếch, ngửi thấy mùi khét lad do thành phần hóa học trong xương có:***

**A. Gluxit B. Axit nucleic C. Protein và lipit D. Vitamin**

***Câu 20. Luật lao động Việt Nam năm 2019 quy định độ tuổi lao động là:***

**A. Đủ 15 tuổi B. Đủ 16 tuổi C. Đủ 17 tuổi D. Đủ 18 tuổi**

**Đáp án (Mỗi câu đúng 0,5 điểm, tổng toàn bài 10 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1B | 2D | 3B | 4D | 5C | 6C | 7B | 8D | 9B | 10B |
| 11D | 12B | 13A | 14B | 15D | 16A | 17B | 18C | 19C | 20A |

|  |  |
| --- | --- |
| **XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN ĐƠN VỊ**  **ÁP DỤNG SÁNG KIẾN**  *(Ký tên, đóng dấu)* | **TÁC GIẢ**  **Lý Lệ Quyên** |