

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

MÃ SKKN

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

DẠY HỌC TÍCH HỢP
TRONG SINH HỌC 10
PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT

Lĩnh vực : *Sinh học*

Cấp học : *THPT*

NĂM HỌC 2015 – 2016

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
MỞ ĐẦU	3
NỘI DUNG	5
CHƯƠNG I. THẾ NÀO LÀ DẠY HỌC TÍCH HỢP	5
1.1. KHÁI NIỆM VỀ DẠY HỌC TÍCH HỢP	5
1.2. Ý NGHĨA CỦA VIỆC DẠY HỌC TÍCH HỢP	5
1.3. MỘT SỐ PHƯƠNG THỨC TÍCH HỢP NỘI DUNG	5
1.3.1. Dạng tích hợp chủ đề	5
1.3.2. Dạng tích hợp liên môn.....	6
1.4. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC THEO HƯỚNG TÍCH HỢP.....	6
CHƯƠNG II. THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT VỀ DẠY HỌC TÍCH HỢP TRONG SINH HỌC 10 PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT	8
2.1. THỰC TRẠNG CỦA DẠY HỌC TÍCH HỢP TRONG SINH HỌC 10 PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT	8
2.1.1. Thuận lợi	8
2.1.2. Khó khăn	8
2.2. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT VỀ DẠY HỌC TÍCH HỢP TRONG SINH HỌC 10 PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT	9
2.2.1. Tích hợp chủ đề.....	9
2.2.2. Tích hợp liên môn	11
2.2.3. Ví dụ cụ thể một bài dạy tích hợp liên môn.....	12
CHƯƠNG III. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	18
3.1. KHÁI QUÁT QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN.....	18
3.1.1. Mục đích	18
3.1.2. Nhiệm vụ	18
3.1.3. Đối tượng và cơ sở thực nghiệm	18
3.2. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ	18
KẾT LUẬN	21
KHUYẾN NGHỊ	22
TÀI LIỆU THAM KHẢO	23

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

1.1. Cơ sở lý luận

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học, kỹ thuật, công nghệ đó là sự nâng cao yêu cầu đối với con người trong thời đại mới. Từ đó nảy sinh mâu thuẫn trong dạy học khi người học được học từng môn học riêng rẽ còn xã hội đòi hỏi người học phải biết thu thập, chọn lọc, xử lý thông tin liên quan đến nhiều lĩnh vực khác nhau và vận dụng vào thực tiễn cuộc sống. Và trách nhiệm giải quyết mâu thuẫn này, một phần được thuộc về người giáo viên, với vai trò là người tổ chức, hướng dẫn người học trong quá trình chinh phục tri thức.

Ở nhiều nước phát triển, dạy học theo hướng tích hợp đã trở thành một xu thế trong dạy học hiện đại để giải quyết triệt để mâu thuẫn trên. Dạy học tích hợp giúp tiết kiệm thời gian học tập, tổng hợp kiến thức, đồng thời người học được phát triển tư duy, khả năng hiểu và vận dụng kiến thức một cách linh hoạt. Nhờ việc kết hợp tri thức của nhiều môn theo nhiều cách khác nhau, người học sẽ nắm kiến thức được sâu sắc, có tính hệ thống và bền vững hơn. Vì thế dạy học tích hợp cũng là một xu hướng trong việc đổi mới nội dung chương trình giáo dục phổ thông Việt Nam hiện nay.

1.2. Cơ sở thực tiễn

Sinh học 10 tuy không phải là chương trình dạy nặng nhất của 3 năm học cấp 3 nhưng học sinh sẽ gặp nhiều khó khăn khi bước vào cấp học mới với những đòi hỏi, yêu cầu cao hơn, khác với cấp học dưới. Phương pháp học đòi hỏi sự chú ý cao, tập trung, đầu tư nhiều thời gian cả trên lớp và ở nhà, đồng thời học sinh phải có khả năng tư duy phân tích và tổng hợp tốt. Nếu học sinh không được hướng dẫn phương pháp học phù hợp, hướng dẫn các kỹ năng học cần thiết, giáo viên không thiết kế được tiết dạy đủ hấp dẫn thì học sinh sẽ dễ chán nản. Trong khi đó phần Sinh học Vi sinh vật là phần học thú vị, có nhiều kiến thức thực tiễn và có thể áp dụng dạy học tích hợp.

Vì vậy với mong muốn được chia sẻ những kinh nghiệm của bản thân với đồng nghiệp, tôi quyết định chọn đề tài:

“Dạy học tích hợp trong Sinh học 10 phần Sinh học Vi sinh vật”.

2. Mục đích nghiên cứu của SKKN

Đưa ra một số gợi ý về nội dung tích hợp trong các bài học của chương trình Sinh học 10 phần Sinh học Vi sinh vật.

3. Đối tượng, phạm vi và kế hoạch nghiên cứu

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Nội dung tích hợp trong các bài học của chương trình Sinh học 10 phần Sinh học Vi sinh vật.

3.2. Đối tượng khảo sát, thực nghiệm

Học sinh 4 lớp 10 Ban Cơ bản, trong đó có 3 lớp chọn và 1 lớp hoà nhập.

3.3. Phạm vi nghiên cứu

Phần ba Sinh học Vi sinh vật, SGK Sinh học 10 Ban Cơ bản.

3.4. Kế hoạch nghiên cứu

Từ tháng 1 đến tháng 5 năm 2016.

NỘI DUNG

CHƯƠNG I: THẾ NÀO LÀ DẠY HỌC TÍCH HỢP

1.1. KHÁI NIỆM VỀ DẠY HỌC TÍCH HỢP

Tích hợp nghĩa là: "gộp lại, sát nhập vào thành một tổng thể". Dạy tích hợp là dạy học theo hình thức đa môn hoặc liên môn, đưa nhiều nội dung trong cùng một hoạt động nào đó... giúp HS nắm bắt tốt kiến thức, hiểu được mối liên hệ then chốt giữa các thành tố trong cùng một lĩnh vực".

Dạy học tích hợp, liên môn thuộc về nội dung dạy học chứ không phải là phương pháp dạy học. Còn tại sao phải dạy học tích hợp, liên môn thì đó là do yêu cầu của mục tiêu dạy học phát triển năng lực học sinh, đòi hỏi phải tăng cường yêu cầu học sinh vận dụng kiến thức vào giải quyết những vấn đề thực tiễn. Khi giải quyết một vấn đề trong thực tiễn, bao gồm cả tự nhiên và xã hội, đòi hỏi học sinh phải vận dụng kiến thức tổng hợp, liên quan đến nhiều môn học. Vì vậy, dạy học cần phải tăng cường theo hướng tích hợp, liên môn.

1.2. Ý NGHĨA CỦA VIỆC DẠY HỌC TÍCH HỢP

Dạy học tích hợp là phù hợp với xu thế phát triển của khoa học: chuyển từ phân tích cấu trúc lên tổng hợp hệ thống làm xuất hiện các liên ngành (như sinh thái học, tự động hóa ...)

Bản thân xu hướng đổi mới giáo dục hiện nay cũng muốn dạy học sinh có tri thức được thực tế và toàn diện. Quá trình dạy học từ đó phải liên kết, tổng hợp hóa các tri thức, đồng thời thay thế “tư duy cơ giới cổ điển” bằng “tư duy hệ thống”.

Dạy học tích hợp sẽ giúp giờ học sinh động hơn, nhờ nội dung được phong phú và phương pháp dạy học, hình thức tổ chức giúp học sinh được tham gia vào quá trình tiếp nhận kiến thức một cách chủ động, tích cực.

Dạy học tích hợp cũng góp phần phát triển tư duy liên hệ, liên tưởng ở học sinh. Tạo cho học sinh một thói quen trong tư duy, lập luận tức là khi xem xét một vấn đề phải đặt chúng trong một hệ quy chiếu, từ đó mới có thể nhận thức vấn đề một cách thấu đáo. Qua việc tạo các tình huống để học sinh vận dụng kiến thức trong các tình huống gắn với cuộc sống, giờ học cũng tăng phần hấp dẫn, học sinh có thêm hứng thú với giờ học.

1.3. MỘT SỐ PHƯƠNG THỨC TÍCH HỢP NỘI DUNG

1.3.1. Dạng tích hợp chủ đề

Dạy học tích hợp chủ đề 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, lối

sống; giáo dục pháp luật; giáo dục chủ quyền quốc gia về biên giới, biển, đảo; giáo dục sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, bảo vệ môi trường, an toàn giao thông...

1.3.2. Dạng tích hợp liên môn

Dạy học liên môn là phải xác định các nội dung kiến thức liên quan đến hai hay nhiều môn học để dạy học, tránh việc 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 của môn đó và không dạy lại ở các môn khác. 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 bộ môn liên quan.

1.4. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC THEO HƯỚNG TÍCH HỢP

- Phương pháp dạy học theo hướng tích hợp là lồng ghép nội dung tích hợp vào các bài dạy, tùy theo từng môn học mà lồng ghép tích hợp ở các mức độ như liên hệ, lồng ghép bộ phận hay là toàn phần,(Phần nội dung bài học, phần bài tập hay là tổng kết toàn bài...) Khi tích hợp giáo viên cần sử dụng ngôn từ kết nối sao cho lô gic và hài hòa....từ đó giáo dục và rèn kỹ năng sống, giá trị sống cho học sinh.

+ Tích hợp toàn phần: Tích hợp toàn phần được thực hiện khi hầu hết các kiến thức của môn học, hoặc nội dung của một bài học cụ thể cũng chính là các kiến thức về vấn đề mà người dạy định đưa vào.

+ Tích hợp bộ phận: Tích hợp bộ phận được thực hiện khi có một phần kiến thức của bài học có nội dung liên quan đến vấn đề mà người dạy định đưa vào.

+ Hình thức liên hệ: Liên hệ là một hình thức tích hợp đơn giản nhất khi chỉ có một số nội dung của môn học có liên quan tới vấn đề tích hợp, song không nêu rõ trong nội dung của bài học. Trong trường hợp này GV phải khai thác kiến thức môn học và liên hệ chúng với các nội dung của vấn đề tích hợp. Đây là trường hợp thường xảy ra.

- Để nâng cao hiệu quả của môn học tích hợp, giáo viên có thể sử dụng một số phương pháp để dạy học tích hợp như sau:

- + Dạy học theo dự án.
- + Phương pháp trực quan
- + Phương pháp thực địa
- + Phương pháp dạy học đặt và giải quyết vấn đề.
- + Phương pháp khăn trải bàn . . .

Trong các phương pháp trên, phương pháp thường được sử dụng là: Phương pháp dạy học đặt và giải quyết vấn đề. Trong phương pháp này, giáo viên tạo ra những tình huống có vấn đề, điều khiển HS phát hiện vấn đề, hoạt động tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo để giải quyết vấn đề và thông qua đó chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kỹ năng và đạt được những mục đích học tập khác. Đặc trưng cơ bản của phương pháp dạy học đặt và giải quyết vấn đề là “tình huống gợi vấn đề” vì “Tư duy chỉ bắt đầu khi xuất hiện tình huống có vấn đề”.

CHƯƠNG II: THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT VỀ DẠY HỌC TÍCH HỢP TRONG SINH HỌC 10 PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT

2.1. THỰC TRẠNG CỦA DẠY HỌC TÍCH HỢP TRONG SINH HỌC 10 PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT

2.1.1. Thuận lợi

- Đối với giáo viên:

+ Trong quá trình dạy phần Sinh học Vi sinh vật, giáo viên vẫn thường xuyên phải dạy những kiến thức có liên quan đến các môn học khác và vì vậy đã có sự am hiểu về những kiến thức liên môn đó hay nói cách khác thực ra giáo viên chúng ta đã dạy tích hợp liên môn từ lâu, có điều chưa đi sâu và chưa có khái niệm tên gọi cụ thể.

+ Với việc đổi mới phương pháp dạy học hiện nay, vai trò của giáo viên không còn là người truyền thụ kiến thức mà là người tổ chức, kiểm tra, định hướng hoạt động học của học sinh cả ở trong và ngoài lớp học; vì vậy, giáo viên các bộ môn liên quan có điều kiện và chủ động hơn trong sự phối hợp, hỗ trợ nhau trong dạy học.

+ Cùng với việc đổi mới giáo dục trong những năm qua, giáo viên cũng đã được trang bị thêm nhiều kiến thức mới về phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực: như phương pháp bàn tay nặn bột, dạy học theo dự án ...

+ Nhà trường đạt chuẩn quốc gia, được đầu tư nhiều phương tiện dạy học có thể đáp ứng một phần đổi mới phương pháp dạy học hiện nay.

+ Sự phát triển của công nghệ thông tin, sự hiểu biết của đội ngũ giáo viên của nhà trường là điều kiện tốt để chúng ta triển khai dạy học tích hợp.

- Đối với học sinh:

Học sinh đã được làm quen với một phần kiến thức trong chương trình học cấp THCS. Ngoài ra học sinh dễ dàng tiếp cận nhiều nguồn dữ liệu thông tin phong phú do sự bùng nổ thông tin, đồng thời các kỹ năng về công nghệ thông tin đa số các em cũng rất thành thạo. Hệ thống sách giáo khoa mới được trình bày theo hướng “mở” nên cũng tạo điều kiện, cơ hội cũng như môi trường thuận lợi cho học sinh phát huy tư duy sáng tạo.

2.1.2. Khó khăn

- Đối với giáo viên:

+ Giáo viên phải tìm hiểu sâu hơn những kiến thức thuộc các môn học khác, đôi khi là những môn không phải sở trường.

+ Vấn đề tâm lý chủ yếu vẫn quen dạy theo chủ đề đơn môn nên khi dạy theo chủ đề tích hợp, liên môn, các giáo viên sẽ vất vả hơn, phải xem xét, rà soát nội dung chương trình, sách giáo khoa hiện hành để loại bỏ những thông tin cũ, lạc hậu, đồng thời bổ sung, cập nhật những thông tin mới, phù hợp. Nội dung của phương pháp dạy tích hợp, liên môn cũng yêu cầu giáo viên cấu trúc, sắp xếp lại nội dung dạy học trong chương trình hiện hành theo định hướng phát triển năng lực học sinh nên không tránh khỏi làm cho giáo viên có cảm giác ngại thay đổi.

+ Điều kiện cơ sở vật chất (thiết bị thông tin, truyền thông) phục vụ cho việc dạy học trong nhà trường còn nhiều hạn chế nhất là các trường ở nông thôn.

- Đối với học sinh:

+ Dạy tích hợp đòi hỏi học sinh có những kỹ năng nhất định trong quá trình học tập, được xây dựng qua thời gian. Vì vậy ở giai đoạn đầu này, đặc biệt là thế hệ học sinh hiện tại đang quen với lối mòn cũ nên khi đổi mới học sinh thấy lạ lẫm và khó bắt kịp.

+ Do xu thế chọn ngành nghề theo thực tế xã hội nước ta hiện nay và việc quy định các môn thi trong các kì thi tuyển sinh nên đa số các học sinh và phụ huynh kém mặn mà (coi nhẹ) với các môn không thi, ít thi (môn phụ). Tuy có nhiều kiến thức đã được học ở cấp học dưới nhưng phần lớn học sinh đều đã quên hoặc chỉ nhớ “mang máng” rằng đã được học, chứ không hề nhớ kiến thức.

2.2. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT VỀ DẠY HỌC TÍCH HỢP TRONG SINH HỌC 10 PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT

2.2.1. Tích hợp chủ đề

Các chủ đề có thể dễ dàng tích hợp trong môn Sinh học 10: Bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe bản thân và gia đình, vệ sinh an toàn thực phẩm.

Giáo dục môi trường được tích hợp vào nhiều môn học ở trường THPT, trong đó có môn sinh học 10. Đây là một trong những bộ môn có khả năng đưa giáo dục môi trường vào một cách thuận lợi nhất vì các nội dung trong chương trình Sinh học đều có khả năng đề cập nội dung giáo dục bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe, vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Khi soạn giáo án, giáo viên cần xem xét, nghiên cứu và chọn lọc những nội dung phù hợp để đưa vào nội dung bài giảng dưới dạng :

+ Lồng ghép toàn phần (nếu toàn bài có nội dung giáo dục sức khỏe): Bài 32 “Bệnh truyền nhiễm và miễn dịch”.

+ Lồng ghép một phần (trong bài có một mục, một đoạn hay một vài câu có nội dung giáo dục sức khỏe, vệ sinh an toàn thực phẩm)

+ Liên hệ (nếu kiến thức trong bài có một hoặc nhiều chỗ có khả năng liên hệ, bổ sung thêm kiến thức giáo dục sức khỏe, vệ sinh an toàn thực phẩm mà sách giáo khoa chưa đề cập).

- Khi tích hợp kiến thức giáo dục bảo vệ sức khỏe, vệ sinh an toàn thực phẩm cần tuân thủ các nguyên tắc sau :

+ Đảm bảo tính đặc trưng và tính hệ thống của bộ môn, tránh mọi sự gượng ép.

+ Lồng ghép nội dung tích hợp một cách thuận lợi nhất và đem lại hiệu quả cao nhất nhưng vẫn tự nhiên và nhẹ nhàng.

- Một số đề xuất tích hợp chủ đề trong chương trình Sinh học 10 phần Sinh học vi sinh vật:

Bài 23: Quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật

Nội dung tích hợp:

- Thực chất việc sản xuất nước mắm là dựa vào sự phân giải các protein của vi sinh vật. Nước mắm đạt chất lượng tốt phải được đánh giá trên cơ sở nồng độ đậm đặc tiêu chuẩn (có độ đậm cao).

- Trong quá trình sản xuất nước tương người ta sử dụng mốc tương để phân giải protein trong đậu tương. Loại mốc này có thể bị lẫn với mốc gây độc nên nếu quá trình sản xuất không được đảm bảo vệ sinh thì có thể dẫn đến ngộ độc cho người sử dụng.

- Người ta sử dụng một số vi sinh vật có khả năng phân giải chất hữu cơ chứa nitơ tổng hợp để làm sạch môi trường, ngăn chặn nguy cơ hình thành tác nhân gây ung thư. Sử dụng vi khuẩn quang hợp không thải oxi để ôxi hoá H_2S và cố định CO_2 trong các hồ ao giàu chất hữu cơ, ngăn chặn nguy cơ làm cá chết hàng loạt.

- Giải thích các hiện tượng trong chế biến thực phẩm: Tại sao dưa muối lại trở nên chua, ăn ngon miệng và bảo quản được lâu? Tại sao từ cơm gạo lại có thể chuyển hóa thành rượu, dấm? Tại sao rắc bột bánh men vào cơm, xôi rồi ủ 25 – 28°C sau 2 – 3 ngày thì thành rượu nếp, có vị ngọt?

Bài 24: Thực hành: Lên men etilic và lactic

Nội dung tích hợp:

- Vi khuẩn lactic là một lợi khuẩn, có vai trò hỗ trợ sự tiêu hoá của con người. Vì vậy sử dụng các thực phẩm lên men lactic sẽ có lợi cho đường tiêu hoá. Tuy nhiên cần lưu ý lượng sử dụng và cách sử dụng đối với những người có chứng dư axit dạ dày.

- Quá trình muối chua rau quả cần được thực hiện đúng quy trình và đảm bảo vệ sinh, nếu không sẽ dễ bị lẫn tạp khuẩn, làm hỏng rau quả.

- Dưa cà được muối chua thì không nên ăn lúc mới muối (chưa chua lắm – muối xối) vì khi đó nitrat trong dưa cà bị chuyển hoá thành nitrit là tác nhân gây ung thư.

- Để đảm bảo sức khoẻ răng miệng nên đánh răng thường xuyên, ít nhất 2 lần/ngày, tốt nhất là sau khi ăn để tránh việc tạo điều kiện cho vi sinh vật lên men trong miệng, phá huỷ men răng.

Bài 26: Sinh sản ở vi sinh vật

Nội dung tích hợp: Phân biệt nội bào tử và ngoại bào tử, từ đó biết cách tránh các loại đồ hộp có hiện tượng phồng, biến dạng, dù chưa quá hạn sử dụng. Nếu không có thể dẫn đến ngộ độc thực phẩm.

Bài 27: Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

Nội dung tích hợp:

- Cơ chế tác động và ứng dụng của một chất chất hoá học diệt khuẩn. Từ đó rút ra cách sử dụng hợp lý.

Ví dụ: + Clo thường được sử dụng để thanh trùng nước máy, nước các bể bơi. Vì vậy khi sử dụng nước máy được bơm trực tiếp chưa lâu từ nhà máy, vẫn còn có lượng clo cao, ta cần loại bỏ clo trước khi sử dụng để ăn uống hay dùng cho vật nuôi cây trồng.

+ Khi bị vết thương hở, cần sát trùng đúng cách, đúng thuốc (oxi già, iot, cồn 70°, thuốc kháng sinh...)

+ Cách vệ sinh thực phẩm trong đời sống hàng ngày: ngâm rau củ với nước muối, thuốc tím pha loãng, tẩy rửa mốc với rượu, cồn.

- Ứng dụng các yếu tố lí học để diệt khuẩn hoặc kìm hãm sự sinh trưởng của vi sinh vật.

Ví dụ: + Bảo quản thực phẩm đúng cách với tủ lạnh: Vì nhiệt độ thấp của tủ lạnh chỉ có tác dụng kìm hãm sự sinh trưởng của vi sinh vật chứ không có khả năng diệt khuẩn nên cần có nhiều điều lưu ý khi sử dụng. Nên bọc riêng hoặc đậy kín đồ

ăn khi đưa vào tủ lạnh, đặc biệt tránh để chung thực phẩm chín với thực phẩm sống. Nên để thực phẩm chín ở ngăn trên, thực phẩm sống ngăn dưới hoặc khu riêng biệt. Để thực phẩm ở các khu vực nhiệt độ khác nhau tùy loại. Không lấy thực phẩm ra vào tủ lạnh nhiều lần, để tránh điều đó có thể chia nhỏ thực phẩm với lượng vừa đủ cho mỗi lần sử dụng. Nên thanh trùng, tẩy sạch thực phẩm trước khi cho vào tủ lạnh (rửa sạch trứng, rau, thịt...; đun nóng, để nguội thực phẩm chín). Và lưu ý là dù thực phẩm đã để trong tủ lạnh nhưng vẫn có khả năng bị hỏng nếu để quá lâu (thời gian tùy loại) hoặc không đúng cách.

+ Ứng dụng bảo quản thực phẩm qua việc hạn chế độ ẩm: phơi, sấy khô, nướng...

+ Ứng dụng về độ pH: môi trường axit thường có rất ít vi sinh vật. Vì vậy các sản phẩm lên men chua (sữa chua, dưa chua...) hầu như không có vi sinh vật gây bệnh.

+ Ứng dụng về áp suất thẩm thấu: Sử dụng môi trường nhiều đường, muối để bảo quản thực phẩm, để sát khuẩn (súc miệng nước muối hàng ngày...)

Bài 29: Cấu trúc các loại virus

Nội dung tích hợp:

- Virus chưa có cấu tạo tế bào, nên để nhân lên chúng phải nhờ bộ máy tổng hợp của tế bào khác, vì thế chúng là kí sinh nội bào bắt buộc. Do đó khi muốn tiêu diệt virus sẽ gặp nhiều khó khăn vì chúng chui trong tế bào vật chủ, không thể dùng thuốc tiêu diệt trực tiếp như vi khuẩn. Các bệnh do virus gây ra không dùng kháng sinh để chữa trực tiếp mà chỉ có thể hỗ trợ chữa các triệu chứng và sử dụng vacxin nếu có.

- Giới thiệu cấu trúc của một số virus gây bệnh cho người: HIV, cúm, đậu mùa, bại liệt, sởi, quai bị, dại...

Bài 30: Sự nhân lên của virus trong tế bào chủ

Nội dung tích hợp:

- Mỗi loại virus chỉ xâm nhập vào một số tế bào nhất định (đặc hiệu). Cơ chế đặc hiệu ấy là cơ sở của việc tiêm vắc xin phòng chống các bệnh do virus gây nên (kháng nguyên – kháng thể). Những bệnh do các virus có kháng nguyên tương đồng gây ra thì kháng thể chống lại có thể giống nhau. Ví dụ: những người đã bị bệnh đậu bò sẽ không bị mắc bệnh đậu mùa.

- Kiến thức về HIV/AIDS:

- + Khái niệm
- + Ba con đường lây truyền
- + Ba giai đoạn phát triển của bệnh
- + Biện pháp phòng ngừa

- Tại sao lại nói HIV gây hội chứng suy giảm miễn dịch? Nên có thái độ như thế nào đối với người mắc HIV/AIDS?

- Trong đời sống hàng ngày cần có những lưu ý gì để giữ gìn bản thân và gia đình tránh khỏi HIV/AIDS?

Bài 31: Virut gây bệnh. Ứng dụng của virut trong thực tiễn

Nội dung tích hợp:

- Cách thức xâm nhập, lây lan bệnh, tác hại của virut gây bệnh cho VSV, thực vật và côn trùng, từ đó đề xuất được một số biện pháp phòng bệnh do virut gây nên.

- Tìm hiểu một số ứng dụng của virut trong kỹ thuật di truyền, trong sản xuất dược phẩm, trong nông nghiệp. Ví dụ: sản xuất inteferon, insulin với số lượng lớn, giá thành hạ.

Bài 32: Bệnh truyền nhiễm và miễn dịch

Nội dung tích hợp:

- Khái niệm về bệnh truyền nhiễm, cách lan truyền của các tác nhân gây bệnh, qua đó nâng cao ý thức phòng tránh, giữ gìn vệ sinh cá nhân và cộng đồng.

- Tìm hiểu kiến thức cơ bản về một số bệnh truyền nhiễm phổ biến do virut gây nên: viêm gan, viêm não Nhật Bản, cúm, sởi...

- Khái niệm cơ bản về miễn dịch. Phân biệt được miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu, miễn dịch tế bào và miễn dịch thể dịch.

- Đưa ra thái độ đúng đắn với những vấn đề xã hội trong việc chăm sóc sức khỏe cộng đồng: việc tiêm chủng mở rộng, tai biến khi tiêm chủng ở trẻ em, có nên tiêm chủng hay không, nếu tiêm thì nên tiêm như thế nào....

2.2.2. Tích hợp liên môn

Do đặc thù của môn Sinh học, trong quá trình học sinh tiếp cận kiến thức thì cần phải sử dụng nhiều kiến thức của môn học khác. Việc tích hợp liên môn có thể thực hiện với các môn như Toán học, Hóa học, GD&ĐT, Tin học... tùy từng bài cụ thể. Dưới đây tôi xin đưa ra đề xuất ở một số bài trong chương trình.

Bài 23: Quá trình tổng hợp và phân giải các chất ở vi sinh vật

- Môn tích hợp: Hóa học
- Nội dung tích hợp: công thức hóa học, điều chế, ứng dụng của etanol (rượu etylic), axit lactic.

Bài 25: Sinh trưởng của vi sinh vật:

- Môn tích hợp: Toán học
- Nội dung tích hợp: Xây dựng công thức tính số lượng tế bào trong quần thể vi sinh vật theo cấp số nhân, logarit.

Bài 27: Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

- Môn tích hợp: Hóa học, Vật lý
- Nội dung tích hợp:
 - + Khái niệm độ pH
 - + Ánh sáng, mối tương quan giữa bước sóng ánh sáng và năng lượng

CHƯƠNG III: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. KHÁI QUÁT QUÁ TRÌNH THỰC NGHIỆM

3.1.1. Mục đích

Đánh giá tính hiệu quả cũng như tính khả thi của các đề xuất ở trên.

3.1.2. Nhiệm vụ

- Tiến hành ứng dụng các đề xuất nêu trên trong quá trình hình thành kiến thức mới cho học sinh.

- Đánh giá kết quả thực nghiệm trên đối tượng học sinh

3.1.3. Đối tượng và cơ sở thực nghiệm

Tiến hành tại trường trong năm học 2015 – 2016 với 4 lớp 10 khác nhau.

- Lớp có nhóm học sinh: giỏi, khá, trung bình.

- Cả 4 lớp đều thuộc ban Cơ bản, trong đó có một lớp 10A4 là lớp hòa nhập, 3 lớp còn lại là lớp chọn.

- Tiến hành thử nghiệm dạy học tích hợp liên môn ở bài c trong giờ dạy ở 3 lớp 10A1, 10A4, 10A14 và sử dụng phương pháp và hình thức giảng dạy chưa đổi mới ở 1 lớp đối chứng 10A2 (trình độ tương đương).

3.2. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ

- Đánh giá về tình hình dạy học tại lớp:

+ 3 lớp 10A1, 10A14, 10A4 có không khí học hào hứng, sôi nổi, học sinh tích cực tham gia xây dựng bài. Đặc biệt phản ứng tốt với các câu hỏi có tính chất vận dụng, liên hệ thực tế, những câu hỏi gợi mở vừa sức.

+ 1 lớp 10A2: Học sinh gặp khó khăn trong việc lĩnh hội kiến thức, thiếu sự hứng thú với bài học. Kiến thức bài học mang tính tổng hợp lại các bài trước, học sinh vốn ít đầu tư thời gian học cho môn Sinh nên không kịp nhớ lại và không theo kịp yêu cầu của bài.

- Đánh giá qua điểm tổng kết cuối học kỳ II của học sinh 4 lớp:

Kết quả thể hiện ở bảng đã chứng tỏ tính ưu việt của phương pháp mới được áp dụng ở lớp 10A1, 10A14 và 10A4. Dù thực tế có áp dụng ở cả lớp chọn và lớp đại trà, không có học sinh xuất sắc nhưng học sinh vẫn đã lĩnh hội được và nhớ kiến thức lâu.

Bảng 1. Kết quả học tập

Điểm TB môn HKII	Lớp 10A14		Lớp 10A1		Lớp 10A4		Lớp 10A2	
	Tần số	Tần suất	Tần số	Tần suất	Tần số	Tần suất	Tần số	Tần suất
Giỏi	21	53,85 %	22	53,66 %	17	45,95 %	16	39,02 %
Khá	17	43,59 %	16	39,02 %	15	40,54 %	20	48,78 %
Trung bình	1	2,56 %	3	7,32 %	5	13,51 %	5	12,2 %
Yếu	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Kém	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %

KẾT LUẬN

Qua quá trình trực tiếp giảng dạy và áp dụng các biện pháp đề xuất để thực hiện dạy học tích hợp trong Sinh học 10 phần Sinh học Vi sinh vật, tôi đã rút ra được một số kết luận sau:

1. Dạy học tích hợp chủ đề, tích hợp liên môn có tính thực tiễn, phương pháp đưa người học vào trung tâm nên tiết học sinh động, hấp dẫn, học sinh được đầy mạnh tính tích cực. Khi học các bài dạy tích hợp, học sinh được tăng cường vận dụng kiến thức tổng hợp vào giải quyết các tình huống thực tiễn, ít phải ghi nhớ kiến thức một cách máy móc.

2. Học sinh thấy được ý nghĩa của môn học trong thực tế, vai trò của việc học toàn diện (môn nào cũng quan trọng và có mối liên hệ chặt chẽ với nhau).

3. Giáo viên khi dạy học tích hợp sẽ chịu áp lực vì phải đổi mới, đầu tư nhiều công sức trong việc thiết kế, xây dựng bài giảng lúc ban đầu, nhưng về sau sẽ có tác dụng giảm tải.

4. Giáo viên được kích thích nên phải tự bồi dưỡng, nâng cao kiến thức và kỹ năng sư phạm, góp phần phát triển đội ngũ giáo viên bộ môn hiện nay thành đội ngũ giáo viên có đủ năng lực dạy học kiến thức liên môn, tích hợp.

KHUYẾN NGHỊ

1. Trong các dịp hội giảng, thực tập tổ, giờ dạy mẫu, nhà trường có thể đưa chủ đề dạy học tích hợp để làm định hướng xây dựng giờ dạy.
2. Nhà trường có thể tạo điều kiện thuận lợi để giáo viên được giao lưu với các trường bạn thông qua các cuộc hội thảo chuyên đề.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục & Đào tạo, *Sinh học 10 – Sách giáo khoa*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2008.
2. Bộ Giáo dục & Đào tạo, *Sinh học 10 – Sách giáo viên*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2008.
3. Trương Đình Châu, *Tích hợp – một xu hướng dạy học có tính khoa học và thực tiễn*, http://quangbinh.edu.vn/vn/content/chuyenmuc/cacbaiviet/tich-hop-mot-xu-huong-day-hoc-co-tinh-khoa-hoc-va-thuc-tien_49119.aspx
4. Nguyễn Kim Hồng, Huỳnh Công Minh, *Dạy học tích hợp trong trường phổ thông Australia*, Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2012.
5. Khoa Sư phạm dạy nghề, Trường Cao đẳng nghề Giao thông Vận tải Trung ương III, *Cơ sở lý luận về dạy học tích hợp*, <http://cvct3.edu.vn/tintuc/chi-tiet-tin-tuc/thong-tin/dien-dan-chuyen-mon/tt.html>

XÁC NHẬN CỦA HIỆU TRƯỞNG

Lê Thúy Hải

Hà Nội, ngày 11 tháng 5 năm 2016
Tôi xin cam đoan đây là SKKN của
mình viết, không sao chép nội dung của
người khác.

