

THIẾT KẾ BÀI HỌC TÍCH HỢP NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC LIÊN MÔN VÀO THỰC TIỄN CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC SINH HỌC 11

Mai Văn Hưng,
Lê Thị Thu Trang⁺,
Nguyễn Thị Na,
Hoàng Thị Lành

Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội
+ Tác giả liên hệ • Email: thutrang84qn@gmail.com

Article history

Received: 18/9/2021

Accepted: 05/10/2021

Published: 20/10/2021

Keywords

Integration, practice,
competence, knowledge,
Biology

ABSTRACT

Integrated teaching is a popular trend of education approaching competence development in the world today. In Vietnam, integrated teaching has received special attention in the General Education Program with the launch of the Grade 6 Natural Science Book series in which Biology is integrated with other science subjects. Integrated teaching helps students associate theory with practice, know how to apply knowledge and skills of subjects to practical application, serving productive labor, career orientation, socio-economic development, associated with global citizenship. This article proposes the process of designing integrated lessons to develop the ability to apply interdisciplinary knowledge for students in teaching 11th grade Biology.

1. Mở đầu

Sinh học là một trong số các môn học được lựa chọn tích hợp cùng môn Vật lí, Hóa học trong năm học 2021-2022 thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Trong đó, nội dung sinh lí học của Sinh học 11 cần có mối liên quan chặt chẽ với các môn Hóa sinh học, Lí sinh học. Nội dung môn Sinh học gắn gũi, gắn liền với thực tiễn cuộc sống hằng ngày như: chăm sóc bảo vệ sức khỏe bản thân và cộng đồng, bảo vệ môi trường, ứng dụng công nghệ sinh học... Để giải quyết vấn đề thực tiễn có hiệu quả, học sinh (HS) cần huy động tổng hợp kiến thức của nhiều môn học. Giáo dục tích hợp là một trong những quan điểm xây dựng chương trình môn Sinh học.

Chương trình giáo dục phổ thông môn Sinh học hướng tới hình thành, phát triển cho HS năng lực chuyên biệt, đồng thời góp phần cùng các môn học, hoạt động giáo dục khác hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung. Năng lực sinh học bao gồm các năng lực thành phần: Nhận thức sinh học, tìm hiểu thế giới sống, vận dụng kiến thức kĩ năng đã học (Bộ GD-ĐT, 2018b). Trong thực tế giảng dạy ở các trường phổ thông hiện nay, phần lớn giáo viên (GV) còn chú trọng truyền thụ kiến thức lí thuyết một chiều đơn môn cho HS theo hướng tiếp cận nội dung mà ít theo hướng tiếp cận năng lực, đặc biệt là năng lực vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn. HS thường có tâm lí ghi nhớ kiến thức mang tính ứng phó thi cử mà ít quan tâm đến việc vận dụng kiến thức vào thực tiễn, “học đi đôi với hành”, “lí thuyết gắn liền với thực tiễn” (Bridgers và cộng sự, 2020; Grant và Baden-Fuller, 2018; Sönmez, 2017).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Dạy học tích hợp và bài học tích hợp

- *Dạy học tích hợp (DHTH)* là một quan điểm sư phạm, ở đó người học cần huy động (mọi) nguồn lực để giải quyết một tình huống phức hợp - có vấn đề nhằm phát triển các năng lực và phẩm chất cá nhân (Đỗ Hương Trà, 2015). Các vấn đề thực tiễn cuộc sống đặt ra không thể giải quyết được chỉ bằng kiến thức của một môn học. Liên môn theo ngữ nghĩa học là giữa các môn học. Đặc trưng của liên môn là một tổng thể các thành phần có mối liên hệ với nhau và ảnh hưởng qua lại với nhau (Đỗ Hương Trà, 2014). DHTH là định hướng dạy học giúp HS phát triển khả năng huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết có hiệu quả các vấn đề trong học tập và trong cuộc sống (Bộ GD-ĐT, 2018a).

- *Bài học tích hợp*: Căn cứ vào các quan điểm về DHTH, nhóm tác giả nghiên cứu đề xuất: Bài học tích hợp là một quá trình dạy học trong nội bộ môn Sinh học được kết nối với các môn học có liên quan nhằm góp phần hình thành ở HS năng lực vận dụng tổng hợp kiến thức, kĩ năng vào giải quyết vấn đề thực tiễn.

2.2. Năng lực vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn

Năng lực vận dụng kiến thức là khả năng chủ thể phát hiện được vấn đề thực tiễn, huy động được các kiến thức liên quan hoặc tìm tòi khám phá các kiến thức nhằm thực hiện giải quyết các vấn đề thực tiễn đạt hiệu quả (Phan Thị Thanh Hội và Nguyễn Thị Thu Hằng, 2018).

Như vậy, năng lực vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn trong dạy học Sinh học là khả năng người học huy động tổng hợp kiến thức của các môn học trong mối liên quan với môn Sinh học nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách hiệu quả.

2.3. Nguyên tắc và quy trình thiết kế bài học tích hợp

- *Các nguyên tắc khi DHTH*: DHTH phải đảm bảo giữ nguyên tính đặc thù của bộ môn Sinh học, kiến thức liên môn phải có mối quan hệ logic với môn học, nội dung tích hợp cần gắn với thực tiễn. Tích hợp cần đảm bảo tính vừa sức, phù hợp với trình độ và kinh nghiệm sống của HS, tạo hứng thú cho HS, kích thích và phát huy năng lực của HS.

- *Quy trình thiết kế Bài học tích hợp*: Chúng tôi đề xuất quy trình gồm 5 bước:

+ *Bước 1. Lựa chọn vấn đề thực tiễn có liên quan*: GV lựa chọn vấn đề thực tiễn gắn với bài học, phù hợp với trình độ năng lực, kinh nghiệm sống của HS để gợi ý, định hướng cho HS huy động tổng hợp vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

+ *Bước 2. Xác định mục tiêu của bài học*: GV cần phải xác định được sau khi học xong bài học này HS cần phải đạt được mục tiêu về năng lực, phẩm chất gì? Từ đó sẽ là “kim chỉ nam” cho xây dựng và vận dụng tích hợp kiến thức liên môn.

+ *Bước 3. Xây dựng tích hợp liên môn với vấn đề thực tiễn*: Từ mục tiêu của bài học, vấn đề thực tiễn GV thiết kế, xây dựng hệ thống câu hỏi, bài tập giúp HS huy động tổng hợp kiến thức, kỹ năng các môn học vào giải quyết.

+ *Bước 4. Tổ chức DHTH vận dụng kiến thức liên môn*: GV cần lựa chọn phương pháp dạy học, phương tiện dạy học phù hợp có vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn cho HS nhằm phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HS.

+ *Bước 5. Kiểm tra, đánh giá, cải tiến*: GV cần xây dựng bộ công cụ kiểm tra, đánh giá quá trình vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn cho HS. Đánh giá, nhận xét của GV cần mang tính tích cực, cải tiến giúp HS phát huy được năng lực và phẩm chất.

- **Ví dụ minh họa: Thiết kế Bài 20 “Cân bằng nội môi” (Sinh học 11)**

+ *Bước 1: Lựa chọn vấn đề thực tiễn có liên quan*

Vấn đề thực tiễn: Bối cảnh đại dịch Covid-19 toàn cầu.

Tính đến nay, thế giới đã ghi nhận khoảng 210,4 triệu ca nhiễm virus SARS-CoV-2, trong đó có hơn 4,4 triệu người tử vong. Mỹ hiện là nước có số ca nhiễm và tử vong cao nhất thế giới, chiếm 1/5 số ca nhiễm (hơn 38 triệu ca) và 1/7 số ca tử vong (hơn 641.000 ca). Đến sáng 20/8/2021, Việt Nam đã ghi nhận 312.611 ca COVID-19, đứng thứ 72/ 222 quốc gia và vùng lãnh thổ, trong khi với tỉ lệ số ca nhiễm/ 1 triệu dân, Việt Nam đứng thứ 169/ 222 quốc gia và vùng lãnh thổ (nguồn: <https://covid19.gov.vn/>).

+ *Bước 2: Xác định mục tiêu của bài học*

Kiến thức: Nêu được khái niệm và ý nghĩa của cân bằng nội môi; Vai trò của các thành phần của cơ chế duy trì cân bằng nội môi. Vai trò của thận, gan, hệ đệm trong cân bằng pH nội môi.

Năng lực: Vận dụng kiến thức bảo vệ sức khỏe, phòng chống đại dịch Covid-19.

Phẩm chất: Chăm chỉ, tích cực hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có ý thức và trách nhiệm chăm sóc sức khỏe bản thân, cộng đồng, phòng tránh bệnh truyền nhiễm.

+ *Bước 3: Xây dựng tích hợp liên môn với vấn đề thực tiễn*

Vấn đề thực tiễn: Bối cảnh đại dịch Covid-19 toàn cầu.

Môn Công nghệ: Công nghệ đo các chỉ tiêu sinh lí ở người: Nhiệt kế hồng ngoại để đo nhiệt độ cơ thể, máy đo chỉ số SpO₂ trong máu; Máy tim phổi nhân tạo điều trị bệnh nhân Covid-19.

Môn Tin học: Tìm kiếm, khai thác, xử lí các thông tin trên mạng Internet về nguyên nhân, triệu chứng, cách điều trị và phòng bệnh Covid-19.

Môn Nghệ thuật: Thiết kế poster tuyên truyền Chung tay phòng chống đại dịch Covid-19.

+ *Bước 4: Tổ chức DHTH vận dụng kiến thức liên môn*

A. Hoạt động khởi động

* *Mục tiêu*: Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, tạo hứng khởi trong giờ học.

* *Nội dung*: HS quan sát, theo dõi một đoạn ngắn trong phóng sự “Ranh giới” của VTV đặc biệt, trả lời câu hỏi: Virus SARS-CoV-2 gây ra những rối loạn hoạt động cho con người như thế nào?

* Sản phẩm học tập: HS suy nghĩ về vấn đề được đặt ra, trả lời câu hỏi GV đưa ra.

* Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>- GV giới thiệu: Phóng sự <i>Ranh giới</i> của tác giả Tạ Quỳnh Tư (https://vtv.vn/video/vtv-dac-biet-ranh-gioi-519697.htm) đã ghi lại khung cảnh khu K1 Bệnh viện Hùng Vương, TP. Hồ Chí Minh - nơi điều trị cho những sản phụ nhiễm Covid-19. Phóng sự đã giúp người xem hình dung được phần nào sự căng thẳng, nhiệt tình trong cuộc chiến của đội ngũ y bác sĩ với tử thần để giành giật mạng sống về cho các bệnh nhân.</p> <p>- GV trình chiếu 1 đoạn ngắn trong phóng sự <i>Ranh giới</i> của VTV về tác động của virus SARS-CoV-2 đến sức khỏe của con người -> đặt câu hỏi gợi mở.</p> <p>- GV dẫn dắt vào bài học, mở rộng tích hợp kiến thức công nghệ: Nhiệt kế hồng ngoại là thiết bị sử dụng công nghệ cảm ứng bức xạ hồng ngoại để đo nhiệt độ cơ thể con người cho kết quả nhanh và độ chính xác cao. Máy ECMO (máy tim phổi nhân tạo) hỗ trợ và duy trì chức năng sống ở các bệnh nhân COVID-19 suy tuần hoàn hoặc suy hô hấp nặng.</p>	<p>- HS chú ý lắng nghe, quan sát theo dõi đoạn phóng sự và hình ảnh -> suy nghĩ về câu trả lời cho câu hỏi dựa trên hiểu biết của mình.</p>

B. Hình thành kiến thức

* Mục tiêu: HS đạt được các mục tiêu

* Nội dung: Hoạt động nhóm, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh, video, hoàn thành các phiếu học tập, trả lời được các câu hỏi: (1) Em hãy cho biết vai trò của thận, gan trong cân bằng nội môi? (2) Hệ đệm, phổi, thận duy trì pH máu bằng cách nào? (3) Tại sao khi chúng ta ăn mặn lại thường hay khát nước và uống nhiều nước? (4) Tại sao rùa biển lại khóc khi lên bờ đẻ trứng? (5) Tại sao bệnh nhân đái tháo đường trong đại dịch Covid-19 dễ bị biến chứng nặng hơn? (6) Tại sao bệnh nhân Covid-19 lại khó thở, suy hô hấp?

Phiếu học tập số 1: Khái niệm và ý nghĩa của cân bằng nội môi

Nội dung	Cân bằng nội môi	Mất cân bằng nội môi
Khái niệm		
Ý nghĩa/ Hậu quả		
Ví dụ		

Phiếu học tập số 2: Sơ đồ khái quát cơ chế duy trì cân bằng nội môi

Bộ phận	Cơ quan	Chức năng

* Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1

Nội dung	Cân bằng nội môi	Mất cân bằng nội môi
Khái niệm	là duy trì sự ổn định môi trường trong cơ thể	là môi trường trong cơ thể biến động, không duy trì được sự ổn định
Ý nghĩa/ Hậu quả	các tế bào, các cơ quan của cơ thể hoạt động bình thường	gây nên sự biến đổi hoặc rối loạn hoạt động của tế bào, cơ quan, thậm chí gây tử vong
Ví dụ	Nhiệt độ cơ thể bình thường 36,5°C	Nhiệt độ khi cơ thể bị sốt 39°C

Nội dung Phiếu học tập số 2

Bộ phận	Cơ quan	Chức năng
Tiếp nhận kích thích	Thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm	Tiếp nhận kích thích từ môi trường hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận điều khiển
Điều khiển	Trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết	Điều khiển hoạt động của các cơ quan
Thực hiện	Các cơ quan: thận, gan, tim, phổi...	Tăng hay giảm hoạt động để đảm bảo cân bằng nội môi

Câu trả lời:

(1) Vai trò của thận: tham gia điều hoà cân bằng áp suất thẩm thấu nhờ khả năng tái hấp thu hoặc thải bớt nước và các chất hoà tan trong máu. Vai trò của gan: tham gia điều hoà cân bằng áp suất thẩm thấu nhờ khả năng điều hoà nồng độ các chất hoà tan trong máu như glucôzơ.

(2) Hệ đệm có khả năng lấy đi H^+ hoặc OH^- (khi thừa) khi các ion này làm thay đổi pH của máu. Có các hệ đệm: Hệ đệm bicacbonat $H_2CO_3/NaHCO_3$; Hệ đệm photphat $Na_2PO_4/NaHPO_4$; Hệ đệm proteinat (protein) (Mạnh nhất).

(3): Sau khi dung nạp một lượng lớn muối, ion Na^+ sẽ di chuyển qua thành ruột non vào máu \rightarrow Áp suất thẩm thấu trong máu tăng cao, tế bào dần mất nước do áp suất này kéo nước từ bên trong tế bào ra bên ngoài tế bào khiến cho cơ thể cảm thấy mất cân bằng. Khi đó, não nhận được tín hiệu từ cơ thể tạo ra cảnh báo nồng độ muối tăng cao quá mức. Vùng dưới đồi là trung tâm cảm nhận cơn khát sẽ gửi đi tín hiệu khát nước, tạo cảm giác khát nước để chúng ta bổ sung lượng nước cần thiết cho cơ thể.

(4): Do tuyến muối ở gần mắt của rùa biển có nhiệm vụ thải muối ra khỏi cơ thể để duy trì trạng thái bình thường áp suất thẩm thấu của máu.

(5): Vì hệ miễn dịch ở bệnh nhân đái tháo đường yếu dễ bị virus tấn công và tổn thương nghiêm trọng; Đường huyết cao có thể là môi trường tốt cho virus phát triển; Bệnh nhân đái tháo đường có biến chứng hoặc bệnh đi kèm như bệnh tim mạch, tăng huyết áp... làm nặng thêm bệnh.

(6): Vì Virus SARS-CoV-2 xâm nhập vào phổi bằng cách vượt hàng rào bảo vệ của hệ hô hấp khiến 2 lá phổi bị viêm và tổn thương. Phổi tham gia điều hòa pH máu bằng cách thải CO_2 , khi phổi bị tổn thương ảnh hưởng đến chức năng suy hô hấp, từ đó làm tăng pH máu, dẫn đến nhiễm trùng máu.

* *Tổ chức hoạt động:*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Hoạt động 1: Tìm hiểu Khái niệm, ý nghĩa cân bằng nội môi.	
- GV phát phiếu học tập số 1, yêu cầu HS đọc mục I, thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu. - GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày \rightarrow chỉnh lí, chuẩn hóa kiến thức.	- HS đọc mục I, thảo luận nhóm, hoàn thành nội dung trong phiếu. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác bổ sung.
Hoạt động 2: Tìm hiểu Sơ đồ khái quát cơ chế duy trì cân bằng nội môi	
- GV phát phiếu học tập số 2, yêu cầu HS đọc mục II, thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu. - GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày \rightarrow nhận xét, chỉnh lí, hoàn thiện kiến thức.	HS đọc mục II, thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu. Đại diện nhóm trả lời, các nhóm khác bổ sung.
Hoạt động 3: Vai trò của thận và gan trong việc cân bằng áp suất thẩm thấu	
- GV sử dụng Kỹ thuật động não - GV cho HS đọc mục III và yêu cầu HS trả lời các câu hỏi: (1), (3), (5) - GV nhận xét và hoàn thiện kiến thức	HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi \rightarrow vận dụng liên hệ thực tiễn trả lời câu hỏi (3), (5).
Hoạt động 4: Vai trò của hệ đệm trong cân bằng pH nội môi	
- GV sử dụng Kỹ thuật tia chớp - GV cho HS đọc mục IV và yêu cầu trả lời các câu hỏi: (2), (4), (6) - GV nhận xét, bổ sung, kết luận	HS đọc mục IV để trả lời câu hỏi \rightarrow vận dụng liên hệ thực tiễn trả lời câu hỏi (4), (6)

C. Luyện tập

* *Mục tiêu:* HS trả lời được câu hỏi yêu cầu để khắc sâu mục tiêu của bài học.

* *Nội dung:* HS hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi trong Phiếu học tập:

Phiếu học tập số 3: Bảo vệ sức khỏe bản thân và cộng đồng

Câu 1: Tên gọi nào dưới đây **không phải** là vắc xin phòng Covid-19?

- A. Remdesivir. B. Pfizer. C. Astrazeneca. D. Moderna.

Câu 2: SpO_2 (Saturation of peripheral oxygen) là độ bão hòa oxy mao mạch trong máu ngoại vi. Chỉ số này được đo qua da, thông qua một đầu dò SpO_2 kẹp ở đầu ngón tay, ngón chân hoặc da tai. Nó hoạt động bằng cách phát ra và tự hấp thu một làn sóng ánh sáng đi qua các mạch máu hoặc mao mạch trong đầu ngón tay, đầu ngón chân hoặc da tai. Mục đích của chỉ số SpO_2 là gì?

- A. Kiểm tra nhiệt độ cơ thể. B. Kiểm tra lượng oxy trong máu.
C. Kiểm tra huyết áp cao hay thấp. D. Kiểm tra nhịp đập của tim.

Câu 3: Trước khi tiêm vắc xin phòng Covid-19, bạn em được hướng dẫn đến bàn nhân viên y tế để khám sàng lọc và đo huyết áp. Cô nhân viên y tế thông báo bạn em bị huyết áp cao nên chưa tiêm được. Chỉ số huyết áp tâm thu - huyết áp tâm trương nào dưới đây của bạn em được cho là huyết áp cao?

- A. 120-90 mmHg. B. 90-70mmHg. C. 110-80mmHg. D. 160-100mmHg.

Câu 4: Thói quen nào sau đây có lợi cho người bị huyết áp cao?

- A. Thường xuyên tập thể dục một cách khoa học. B. Thường xuyên ăn thức ăn có nồng độ NaCl cao.
C. Thường xuyên ăn thức ăn có nhiều dầu mỡ. D. Thường xuyên thức khuya và làm việc căng thẳng.

Câu 5: Hiện nay, dịch bệnh COVID-19 đang diễn biến phức tạp ở trong nước. Em cần thực hiện và tuyên truyền cho gia đình, xã hội bao nhiêu biện pháp dưới đây để giúp phòng chống dịch bệnh?

I. Đeo khẩu trang đúng cách; II. Thực hiện khai báo y tế; III. Không tụ tập đông người; IV. Khử khuẩn, sát khuẩn tay, vệ sinh thường xuyên; V. Tiêm phòng vắc xin.

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

Câu 6: Chủng virus SARS-CoV-2 đi vào cơ thể sẽ phá vỡ các chức năng bình thường của hệ hô hấp, dẫn đến nguy cơ giảm mức oxy trong máu. Khi đó các cơ quan như tim, gan, não chịu tác động tiêu cực rất nhanh, cơ thể bắt đầu suy yếu, có thể dẫn đến nguy cơ tử vong nếu không được điều trị kịp thời. Có bao nhiêu dấu hiệu thiếu oxy của bệnh nhân Covid-19 có thể nhận biết dưới đây?

(1) Xanh tím môi và đầu ngón tay; (2) Khó thở, thở nhanh > 24 lần/phút; (3) Chóng mặt; (4) Đo bằng máy SpO₂ < 92%

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

Câu 7: Bức xúc (stress) là một phản ứng thể chất và tinh thần tự nhiên. Cơ thể đáp ứng bức xúc bằng cách giải phóng các hormone và làm tăng nhịp tim và nhịp thở. Tuy nhiên, bức xúc mãn tính nếu không quản lý kiểm soát được có thể gây nguy hiểm cho sức khỏe. Thói quen nào dưới đây thường gây nên bức xúc mãn tính?

- A. Dành thời gian thư giãn, ngủ nghỉ khoa học. B. Hoạt động thể chất đều đặn.
C. Khẩu phần ăn lành mạnh. D. Lạm dụng uống rượu, thuốc giảm đau.

Câu 8: Chất nào dưới đây được sản xuất và phân hủy ở gan, có tác dụng đệm pH và giữ vai trò quan trọng trong điều hòa áp suất thẩm thấu. Nếu thiếu nó, nước bị ứ lại ở mô gây hiện tượng phù nề?

- A. Globulin. B. Fibrinogen. C. Hemoglobin. D. Albumin.

Câu 9: Thuốc lá gây ra khoảng 25 căn bệnh khác nhau cho người hút thuốc, trong đó có nhiều bệnh nguy hiểm như ung thư phổi, bệnh tim mạch, bệnh hô hấp và ảnh hưởng tới sức khỏe sinh sản. Một trong những chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là:

- A. Cafein. B. Moocphin. C. Nicotin. D. Aspirin.

Câu 10: Kỹ thuật ECMO (Extracorporeal membrane oxygenation) hệ thống tim phổi nhân tạo hỗ trợ và duy trì chức năng sống ở các bệnh nhân suy tuần hoàn hoặc suy hô hấp nặng, được dùng để cứu sống nhiều bệnh nhân Covid-19 nặng ở TP. Hồ Chí Minh. Phát biểu nào dưới đây **không đúng** về hoạt động của máy ECMO?

- A. Đưa máu giàu CO₂ vào hệ thống động mạch của bệnh nhân.
B. Đưa máu đã qua trao đổi khí và chất trở về với hệ tuần hoàn của cơ thể bệnh nhân.
C. Lấy máu từ cơ thể bệnh nhân bơm qua màng trao đổi oxy của hệ thống tim phổi nhân tạo.
D. Được kết nối với cơ thể bệnh nhân qua các ống cannula đặt trong các động mạch, tĩnh mạch lớn ở chân, ngực và cổ.

* Sản phẩm học tập: Đáp án Phiếu học tập số 3: Câu 1: A, Câu 2: B, Câu 3: D, Câu 4: A, Câu 5: C, Câu 6: D, Câu 7: B, Câu 8: D, Câu 9: C, Câu 10: A.

* Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- GV sử dụng Kỹ thuật tia chớp - GV phát phiếu học tập và yêu cầu HS đọc lập suy nghĩ trả lời -> nhận xét, kết luận.	HS nhận nhiệm vụ, vận dụng kiến thức đã học suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

D. Vận dụng, tìm tòi mở rộng

* Mục tiêu: Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức vào thực tiễn; khuyến khích HS tìm kiếm, khai thác trên các kênh thông tin để mở rộng kiến thức và ứng dụng vào thực tiễn

* Nội dung: HS thiết kế Poster trên tờ A0 và PowerPoint tuyên truyền: Chung tay phòng chống đại dịch COVID-19.

* Sản phẩm học tập: Bài thuyết trình PowerPoint và Poster tuyên truyền: Chung tay phòng chống đại dịch COVID-19 trên giấy A0.

* Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- GV sử dụng phương pháp dạy học dự án (giao cho HS chuẩn bị ở nhà) - GV tích hợp vận dụng kiến thức liên môn (Tin học, Nghệ thuật) giao nhiệm vụ cho các nhóm HS: + Nhóm 1: Khai thác, tìm hiểu nguyên nhân, triệu chứng của bệnh nhân Covid-19 (PowerPoint), tuyên truyền trên giấy A0. + Nhóm 2: Khai thác, tìm hiểu tình hình đại dịch Covid-19 ở Việt Nam và trên thế giới (PowerPoint), tuyên truyền trên giấy A0.	- Ở nhà: Các nhóm phân công các thành viên thiết kế trên giấy A0 và PowerPoint tuyên truyền Chung tay phòng chống đại dịch Covid-19. - Trên lớp: các nhóm nộp sản phẩm; cử đại diện thuyết trình, các nhóm khác lắng nghe, phản biện.

+ Nhóm 3: Những tác động tiêu cực của đại dịch Covid-19 tới cộng đồng (PowerPoint), tuyên truyền trên giấy A0. + Nhóm 4: Khai thác, tìm hiểu những thành tựu của y học trong điều trị và phát hiện Covid-19 (PowerPoint), tuyên truyền trên giấy A0. - Thu sản phẩm của các nhóm đã giao trong tiết trước, sử dụng để tuyên truyền rộng rãi trong trường học. - Nhận xét, đánh giá, động viên, khích lệ HS.	- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV
--	---

+ **Bước 5: Kiểm tra, đánh giá, cải tiến**

Bảng tiêu chí đánh giá các sản phẩm

Các sản phẩm	Tiêu chí	Điểm tối đa	Đánh giá của	
			Nhóm khác	GV
1. Quá trình thực hiện sản phẩm nhóm	Sự hợp tác, trách nhiệm của các thành viên trong nhóm	2		
2. Poster tuyên truyền trên giấy A0	Nội dung thông tin chính xác, trọng tâm	2		
	Hình thức trình bày đẹp	2		
3. Bài thuyết trình trên PowerPoint	Nội dung thông tin chính xác, hình thức trình bày slide đẹp	2		
	Phong cách thể hiện tự tin, lời nói rõ ràng, cảm xúc	2		
Tổng		10		

3. Kết luận

DHTH xuất phát từ yêu cầu của mục tiêu dạy học phát triển năng lực HS, giúp HS hình thành và phát triển năng lực vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn. Thiết kế Bài học tích hợp đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành phát triển năng lực vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn cho HS; kích thích tính chủ động, tích cực sáng tạo của HS trong học tập bộ môn, nâng cao chất lượng dạy học bộ môn, góp phần vào mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông mới. Việc thiết kế Bài học tích hợp góp phần thực hiện phong trào thi đua đặc biệt “Cả nước đoàn kết, chung sức đồng lòng thi đua phòng, chống và chiến thắng đại dịch Covid-19” do Thủ tướng Chính phủ vừa ký quyết định ban hành mang lại tính hiệu quả thiết thực, cần được mở rộng và phát triển hơn trong dạy học gắn với bối cảnh thực tiễn.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả cảm ơn sự tài trợ của Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội qua đề tài “Phát triển năng lực giải quyết vấn đề thực tiễn trong dạy học Sinh học ở trường trung học phổ thông”, mã số: QS.NH.21.03.

Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2018a). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT)*.
- Bộ GD-ĐT (2018b). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Sinh học (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT)*.
- Bridgers, S., Jara-Ettinger, J., & Gweon, H. (2020). Young children consider the expected utility of others' learning to decide what to teach. *Nature Human Behaviour*, 4(2), 144-152.
- Đỗ Hương Trà (2014). Nghiên cứu dạy học tích hợp liên môn: những yêu cầu đặt ra trong việc xây dựng, lựa chọn nội dung và tổ chức dạy học. *Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội: Nghiên cứu Giáo dục*, 31(1), 44-51.
- Đỗ Hương Trà (2015). *Dạy học tích hợp Phát triển năng lực học sinh (quyển 1 Khoa học tự nhiên)*. NXB Đại học Sư phạm.
- Grant, R. M., & Baden-Fuller, C. (2018). How to develop strategic management competency: Reconsidering the learning goals and knowledge requirements of the core strategy course. *Academy of Management Learning & Education*, 17(3), 322-338.
- Phan Thị Thanh Hội, Nguyễn Thị Thu Hằng (2018). Đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn của học sinh trong dạy học phần Sinh học vi sinh vật - Sinh học 10. *Tạp chí Giáo dục*, 432, 52-56.
- Sönmez, V. (2017). Association of Cognitive, Affective, Psychomotor and Intuitive Domains in Education, Sönmez Model. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 347-356.