

PHẦN MỞ ĐẦU
BÀI 1: GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT MÔN SINH HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Về năng lực

- Nhận thức sinh học:
- + Nêu được đối tượng, các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học;
- + Trình bày được mục tiêu môn Sinh học; phân tích được vai trò của sinh học đối với đời sống hàng ngày, với sự phát triển kinh tế-xã hội và những vấn đề toàn cầu;
- + Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững, vai trò của sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống;
- + Nêu được triển vọng phát triển sinh học trong tương lai, kể tên các ngành nghề liên quan đến sinh học và các thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt.
- Giao tiếp và hợp tác: Biết cách phân công nhiệm vụ để hoàn thành công việc của nhóm.
- Tự chủ và tự học: Tự lực nghiên cứu SGK, quan sát hình ảnh hoàn thành các bài tập, câu hỏi nhằm tìm hiểu về chương trình môn Sinh học và sự phát triển bền vững.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải thích được các vấn đề thực tiễn liên quan đến vai trò của sinh học.

2. Về phẩm chất

- Trung thực: Trung thực, khách quan khi đánh giá hoạt động học tập.
- Trách nhiệm: Tích cực, tự giác tham gia hoạt động chung của nhóm, nhắc nhở thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ chung.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Máy tính, máy chiếu
- 1 Phiếu HT, giấy A0, bút màu....
- Sile minh họa về các nghề nghiệp và thành tựu của Sinh học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Mở đầu (10 phút)

- a. Mục tiêu:
- Xác định được khái niệm sinh học, đối tượng, mục tiêu của sinh học.
- b. Nội dung: Tổ chức trò chơi cho HS
- c. Sản phẩm: HS trả lời nhanh vào các ô chọn
- d. Tổ chức hoạt động dạy học

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập	
* GV chuyển giao nhiệm vụ: Trò chơi “Ô cửa bí mật” - Luật chơi: HS chơi cá nhân; HS chọn 1 trong 3 ô cửa, mỗi ô cửa tương ứng với 1 câu hỏi, trong 10s nếu trả lời đúng HS sẽ được lựa chọn 1 trong 2 phần quà trong 2 hộp. Nếu trả lời sai, sẽ nhường quyền cho HS khác.	* HS thực hiện: Lựa chọn ô cửa, trả lời nhanh trong 10s và chọn phần quà.
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
GV gợi ý quan sát hình ảnh bằng kiến thức sinh học đã học để trả lời - Câu 1: Đối tượng nghiên cứu sinh học là? - Câu 2: Những ứng dụng của sinh học trong đời sống. Câu 3: Đơn vị cấu tạo nên mọi cơ thể sống là? * Sản phẩm: Từ khóa <i>sự sống; sinh vật; tế bào</i>	HS nghiên cứu hình ảnh và liên tưởng tới các lĩnh kiến thức đã học trả lời
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	

GV gọi HS giơ tay trình bày	HS khác nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức
Bước 4. Kết luận, nhận định	
GV nhận xét và chốt lại kiến thức.	HS chú ý phân chốt lại kiến thức.
- SH nghiên cứu về sự sống với các đối tượng là các sinh vật. Chương trình SH 10 nghiên cứu về tế bào, virus và vi sinh vật với các đặc trưng của sự sống. - Giới thiệu chương trình môn Sinh ở bậc THPT qua sile trình chiếu - Quy định giờ học môn sinh.	

Hoạt động 2: Tìm hiểu về sinh học và các lĩnh vực của sinh học (20 phút)

a. Mục tiêu:

- Nêu được đối tượng, các lĩnh vực, mục tiêu, vai trò, triển vọng của sinh học trong tương lai.

b. Nội dung hoạt động: HS đọc mục I trong SGK và hoàn thành nd phiếu học tập và trả lời câu hỏi trong mục dừng lại và suy ngẫm

c. Sản phẩm học tập: Nội dung trả lời các câu hỏi của học sinh về khái niệm, đối tượng, mục tiêu, vai trò và các lĩnh vực SH trong PHT .

d. Tổ chức hoạt động dạy học

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập	
*GV chuyển giao nhiệm vụ: Thực hiện hoạt động “Sinh học và tôi”	* HS nhận nhiệm vụ
PHIẾU HỌC TẬP Họ và tên:..... Lớp: *Hoạt động 2: Mục I: SH và các lĩnh vực của SH	
- HS làm việc cá nhân; trong thời gian 10 phút. - Nghiên cứu thông tin SGK, tìm những từ khoá về: Khái niệm, đối tượng, mục tiêu, vai trò, triển vọng sinh học trong tương lai , hoàn thiện vào mặt trước của PHT. - Liên hệ với bản thân để xác định được đối tượng, mục tiêu, vai trò, triển vọng khi học môn sinh học với bản thân, hoàn thiện vào mặt sau của mỗi hình khối tương ứng.	
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	

GV theo dõi, giám sát hoạt động của HS	HS đọc thông tin theo yêu cầu của GV, hoạt động cá nhân để trả lời câu hỏi theo yêu cầu PHT
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
Gọi 2-3 HS lên chia sẻ kết quả GV dẫn dắt để vào nội dung tiếp theo: Tầm quan trọng của sinh học trong “hoi thở” hàng ngày, cho tới việc tạo vacxin Covid-19, thuốc phòng và chữa trị bệnh các loại bệnh.	HS khác nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức
Bước 4. Kết luận, nhận định	
GV nhận xét và chốt lại kiến thức.	HS chú ý phân chốt lại kiến thức.
*Kết luận - SH là ngành khoa học nghiên cứu về sự sống. - Đối tượng nghiên cứu của SH là thế giới sinh vật (vi khuẩn, nấm, thực vật, động vật,...). - Mục tiêu của môn SH: Tìm hiểu về thế giới sống; vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn giải quyết vấn đề một cách sáng tạo - Các lĩnh vực nghiên cứu về sinh học được chia thành hai loại: +Loại 1: Nghiên cứu cơ bản – tìm hiểu về cấu trúc của các cấp tổ chức sống, phân loại, cách thức vận hành và tiến hóa của thế giới sống. + Loại 2: Nghiên cứu ứng dụng – tìm cách đưa những phát kiến mới về sinh học ứng dụng vào thực tiễn đời sống. - Vai trò của SH trong cuộc sống hàng ngày: Chăm sóc sức khỏe, điều trị bệnh; Cung cấp lương thực, thực phẩm; Tạo không gian sống và bảo vệ môi trường sống; Phát triển kinh tế, xã hội. - SH trong tương lai: Nghiên cứu chuyên sâu ở cấp độ vi mô (gene, enzyme,...); Nghiên cứu sự sống ở cấp vĩ mô (hệ sinh thái, sinh quyển,...); SH kết hợp với các lĩnh vực khác: tin SH, SH vũ trụ, phòng SH. * Gia đình em sử dụng rất nhiều sản phẩm từ sinh học: thức ăn, thuốc chữa bệnh, đồ dùng có chất liệu từ thiên nhiên, đặc biệt có thể chế biến các món ngon từ việc ứng dụng kiến thức sinh học như muối dưa cà, làm sữa chua, ủ nếp cẩm, làm thịt mắm...	

2.2: Tìm hiểu các ngành nghề liên quan đến sinh học

a. Mục tiêu:

- Trình bày được các ngành nghề liên quan đến sinh học.
- Học sinh chọn định hướng được nghề nghiệp cho chính mình trong tương lai.

b. Nội dung:

Học sinh tìm hiểu mục II-sách KNTT trang 7, 8 thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1: Kể tên các ngành nghề liên quan đến sinh học.

Câu 2: Lĩnh vực và ngành nghề nào của sinh học mà em mong muốn theo đuổi? Theo em, triển vọng ngành đó trong tương lai như thế nào?

Câu 3: Để biến lựa chọn bây giờ thành hiện thực, em cần phải làm gì?

c. Sản phẩm:

Câu 1: Các ngành nghề liên quan đến sinh học gồm:

- Sinh học và ngành y-dược học
- Sinh học và ngành pháp y
- Sinh học và ngành nông-lâm-ngư nghiệp
- Sinh học và công nghệ thực phẩm
- Sinh học và vấn đề bảo vệ môi trường.

Câu 2: Dự kiến câu trả lời của học sinh: Có rất nhiều ngành nghề liên quan đến sinh học em có thể lựa chọn và theo đuổi, các ngành nghề đó đều rất có triển vọng trong tương lai.

Câu 3: Muốn đạt được mục tiêu nghề nghiệp cần có kế hoạch cụ thể trong 3 năm học THPT.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập	
Giáo viên yêu cầu học sinh tìm hiểu mục II-sách KNTT trang 7, 8 thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi.	HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.	Học sinh nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi.
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
GV gọi ngẫu nhiên học sinh trả lời. HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.	HS trả lời, HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung.
Bước 4. Kết luận, nhận định	
GV nhận xét, kết luận.	Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV
* Kết luận: Các ngành nghề liên quan đến sinh học gồm: - Sinh học và ngành y-dược học - Sinh học và ngành pháp y - Sinh học và ngành nông-lâm-ngư nghiệp - Sinh học và công nghệ thực phẩm - Sinh học và vấn đề bảo vệ môi trường.	

2.3: Tìm hiểu Sinh học với sự phát triển bền vững và những vấn đề xã hội

a. Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững, vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu. Phân tích được mối quan hệ giữa Sinh học với những vấn đề xã hội như: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ.

b. Nội dung:

Học sinh quan sát hình bên thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau:



Câu 1: Nêu mối quan hệ giữa hệ kinh tế, hệ tự nhiên và hệ xã hội trong phát triển bền vững.

Câu 2: Hãy nêu vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội.

Câu 3: Phát triển bền vững và việc bảo vệ môi trường có mối quan hệ như thế nào?

Câu 4: Tìm ví dụ thể hiện mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội.

Câu 5: Lạm dụng chất kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi và trồng trọt để tăng năng suất có vi phạm đạo đức sinh học không? Giải thích.

c. Sản phẩm:

Câu 1. Sự bền vững của môi trường tự nhiên giúp đảm bảo an ninh lương thực, giảm thiểu thiên tai. Đảm bảo bền vững tài nguyên thiên nhiên giúp phát triển kinh tế - xã hội. Phát triển kinh tế - xã hội giúp con người nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường.

Câu 2. Sinh học trong phát triển kinh tế như cung cấp kiến thức vận dụng vào việc khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên phục vụ phát triển kinh tế; tạo ra những giống cây trồng và vật nuôi có năng suất và chất lượng cao, các sản phẩm, chế phẩm sinh học có giá trị. Sinh học trong giải quyết các vấn đề xã hội như đóng góp vào việc xây dựng chính sách môi trường và phát triển kinh tế, xã hội nhằm xoá đói giảm nghèo, đảm bảo an ninh lương thực; chăm sóc sức khoẻ người dân, nâng cao chất lượng cuộc sống, đưa ra các biện pháp nhằm kiểm soát sự phát triển dân số cả về chất lượng và số lượng.

Câu 3. Mối quan hệ giữa môi trường và phát triển bền vững có ảnh hưởng qua lại và tác động với nhau. Bảo vệ môi trường nhằm phát triển bền vững là một chiến lược sống còn của nhân loại. Môi trường quyết định sự ổn định của xã hội và ngược lại xã hội luôn có sự tác động trực tiếp hay gián tiếp tới môi trường.

Câu 4. Ví dụ: Thành tựu của sinh học tạo ra các giống cây trồng (gạo vàng) cho sản lượng cao giúp xoá đói giảm nghèo, đảm bảo an ninh lương thực. Tìm ra vaccine để phòng chống bệnh Covid - 19.

Câu 5. Lạm dụng chất kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi và trồng trọt để tăng năng suất là hành vi vi phạm đạo đức sinh học. Vì kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi và trồng trọt để tăng năng suất,vừa ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe vật nuôi cây trồng, vừa ảnh hưởng đến sức khỏe của chính bản thân người tiêu thụ sản phẩm.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập	
Giáo viên chia lớp thành 5 nhóm, yêu cầu học sinh quan sát hình ảnh và nghiên cứu thông tin mục III bài 1 sách giáo khoa Sinh 10 KNTT trang 9, 10 trả lời 5 câu hỏi.	HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.	Học sinh nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi.
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
GV gọi ngẫu nhiên học sinh của mỗi nhóm trả lời. HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.	HS trả lời, HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung.
Bước 4. Kết luận, nhận định	
GV nhận xét, kết luận.	Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV
* Kết luận: - Nghiên cứu sinh học cần hướng tới sự phát triển bền vững, khi mọi nhu cầu của đời sống xã hội được thỏa mãn nhưng không làm tổn hại đến khả năng tiếp cận với nhu cầu phát triển của các thế hệ tương lai. - Nghiên cứu sinh học cần tính tới vấn đề về đạo đức xã hội. Mọi tiến bộ của sinh học áp dụng vào đời sống không được vi phạm những chuẩn mực về đạo đức xã hội. - Tương lai của sinh học vô cùng to lớn nhờ sự kết hợp của sinh học với nhiều ngành khoa học tự nhiên khác nhau cũng như nhờ sự phát triển vượt bậc của công nghệ, đặc biệt là công nghệ tin học.	

Hoạt động 3: Luyện tập (thời gian 15 phút)

- a. Mục tiêu :**
 - Vận dụng kiến thức đã học để giới thiệu về một lĩnh vực nghề nghiệp liên quan đến sinh học, chia sẻ kế hoạch học tập bộ môn Sinh học để đạt được mục tiêu về cách ngành nghề.
- b. Nội dung: GV tổ chức trò chơi**
- c. Sản phẩm:** - Nhóm nghề: y dược, pháp y, bảo vệ môi trường....

d. Tổ chức hoạt động dạy học

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập	
* GV chuyển giao nhiệm vụ: Trò chơi “Nghề chọn người” - Qua sile trò chơi GV chuẩn bị	HS nhận nhiệm vụ
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
- HS hoạt động cá nhân - GV gọi HS nhấn vòng xoay “Nghề chọn người” bấm dừng vào nghề nào, HS sẽ phải chia sẻ hiểu biết của mình về ngành nghề đó, đối tượng làm việc, giá trị nghề đó mang lại, những khó khăn, triển vọng nghề trong tương lai, lộ trình học tập để đạt được nghề đó	- Nhân chọn nghề; - Dựa vào thông tin đã học đưa ra hiểu biết về ngành nghề
Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
- HS tham ra chơi và chia sẻ về nghề mình bị lựa chọn trúng.	HS khác nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức
Bước 4. Kết luận, nhận định	
GV nhận xét và chốt lại kiến thức.	HS chú ý phần chốt lại kiến thức.
*Kết luận: - Hệ thống kiến thức sinh học trong bài; - Hướng dẫn HS chuẩn bị bài mới	

Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)

a. Mục tiêu -Vận dụng kiến thức về chương trình Sinh học và Sinh học với sự phát triển bền vững để trả lời các câu hỏi.

b. Nội dung:

Trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1: Một thí nghiệm như thế nào được cho là vi phạm đạo đức sinh học? Em có đồng ý với việc dùng con người để làm thí nghiệm không? Tại sao?

Câu 2: Khi nghiên cứu sinh học cần lưu ý những vấn đề gì để không trái với đạo đức sinh học? Hãy đề xuất ý tưởng về một ứng dụng của sinh học trong tương lai mà em nghĩ sẽ mang lại hiệu quả cao.

c. Sản phẩm:

Câu 1: Thí nghiệm trên con người với mục đích lợi nhuận hay nhằm nhân bản vô tính,... là các thí nghiệm vi phạm đạo đức sinh học. Em không đồng ý với việc dùng con người để làm thí nghiệm. Việc nghiên cứu này có thể gây di chứng hoặc ảnh hưởng đến tính mạng con người.

Câu 2: Để không trái với đạo đức sinh học, khi nghiên cứu cần lưu ý những vấn đề làm rõ nguồn gốc và tuân thủ những quy định chặt chẽ về đạo đức nghiên cứu của quốc gia và quốc tế, đảm bảo an toàn tối đa cho đối tượng tham gia nghiên cứu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập	
GV chiếu các câu hỏi. Yêu cầu HS hoạt động cá nhân để tìm câu trả lời	HS tiếp nhận nhiệm vụ
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập	
GV hướng dẫn HS, hỗ trợ các em khi cần thiết	Học sinh hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời các câu hỏi.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận	
GV gọi bất kì học sinh nào trả lời câu hỏi, nhận xét, đánh giá hoạt động của học sinh.	Học sinh trả lời. Học sinh lắng nghe nhận xét, hướng dẫn của giáo viên.
Bước 4. Kết luận, nhận định	
GV chiếu đáp án, ghi điểm cho HS hoạt động tích cực.	Học sinh lắng nghe nhận xét, hướng dẫn của giáo viên.

THAM KHẢO THÊM

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

b. Nội dung:

HS thảo luận theo nhóm đôi trả lời câu hỏi:

Câu 1. Nếu trở thành một nhà sinh học, em chọn đối tượng và mục tiêu nghiên cứu là gì?

Câu 2. Hãy cho biết một vài vật dụng mà em dùng hằng ngày là sản phẩm có liên quan trực tiếp đến các ứng dụng sinh học.

Câu 3. Nêu một số hoạt động hằng ngày của chúng ta có thể ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững.

c. Sản phẩm:

Dự kiến học sinh trả lời

Câu 1. Nếu trở thành nhà sinh học, em sẽ nghiên cứu các lĩnh vực cơ bản và ứng dụng; nghiên cứu cơ bản tập trung tìm hiểu cấu trúc của các cấp độ tổ chức sống, phân loại, cách thức vận hành và tiến hóa của thế giới sống; nghiên cứu ứng dụng khám phá thế giới sống tìm các cách đưa những phát kiến mới về sinh học ứng dụng vào thực tiễn đời sống.

Câu 2. Những sản phẩm liên quan trực tiếp đến ứng dụng sinh học như:

- Lương thực: Các loại gạo thơm ngon là kết quả của việc tạo giống lúa bằng lai tạo, gây đột biến...

- Thực phẩm: Các loại thức ăn được làm từ công nghệ lên men như sữa chua, rau dưa, đồ uống...

- Thuốc chữa bệnh: Men tiêu hóa, vaccin...

Câu 3. Việc em trồng cây xanh phủ xanh đất trống, đồi trọc. Phân loại rác, có quy trình tái chế rác thải hợp lý. Tận tối ưu các nguồn năng lượng xanh phục vụ cho đời sống sinh hoạt, sản xuất.

Hoạt động 5: CÂU HỎI ÔN TẬP, KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Câu 1: Trong tương lai, với sự phát triển của ngành Sinh học, con người có triển vọng chữa khỏi các bệnh hiểm nghèo như ung thư, AIDS,... hay không? Tại sao?

Câu 2: Tại sao nói "Thế kỷ XXI là thế kỷ của ngành Công nghệ Sinh học"?

Câu 3: Con người có thể giải quyết những vấn đề môi trường như thế nào?

Câu 4: Những hiểu biết về bộ não đã mang lại lợi ích gì cho con người?

Đáp án.

Câu 1: Trong tương lai, với sự phát triển của ngành Sinh học, con người có triển vọng rất cao sẽ chữa khỏi bệnh hiểm nghèo như ung thư, AIDS,... vì trong tương lai, sự phát triển của sinh học sẽ nghiên cứu ra các phương pháp chữa trị mới, các loại thuốc để chữa các bệnh này.

Câu 2: "Thế kỷ XXI là thế kỷ của ngành Công nghệ Sinh học" vì ở thế kỷ XXI, ngành Công nghệ Sinh học đang rất phát triển và có nhiều ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như nông nghiệp (tạo ra các chế phẩm nông nghiệp; các cây trồng, vật nuôi chống chịu bệnh,...), trong y học (vaccine, kháng thể...), trong bảo vệ môi trường (tạo ra các loại nhựa phân hủy sinh học, nhiên liệu sinh học,...).....

Câu 3: Con người đã chủ động dùng vi sinh vật để xử lý nước thải, xử lý dầu tràn trên biển, phân hủy rác thải để tạo phân bón...Việc tạo ra xăng sinh học cũng là một trong những phát minh giúp bảo vệ môi trường.

Câu 4: Bằng sự hiểu biết về cấu tạo và hoạt động chức năng sinh lí của não bộ, người ta có thể chủ động đưa ra những phương pháp cải thiện trí nhớ, tư vấn và chữa trị các vấn đề về tâm lý cũng như hành vi của con người, góp phần làm cho Tâm lí học và Khoa học xã hội trở nên sâu sắc hơn.

KIẾN THỨC MỞ RỘNG, NÂNG CAO

Interferon là gì? phân loại, tác dụng & quy trình sản xuất

<https://youtu.be/3VLiZRq4s50?t=77>