

Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển

Giáo viên soạn: Phan Thị Tuyết

Lớp dạy: 10/5.

Thời gian thực hiện: Tuần 13, 14, 15

Tiết 13,14,15

BÀI 4. DỰ ÁN: TÌM HIỂU VỀ MỘT SỐ THÀNH TỰU CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

Sau bài học này, HS sẽ:

- Tìm hiểu về một số thành tựu nuôi cấy mô, thành tựu tế bào gốc.
- Thiết kế được tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ tế bào.
- Trình bày được quan điểm của bản thân về tầm quan trọng của việc sử dụng tế bào gốc trong thực tiễn.
- Tranh luận, phản biện được quan điểm về nhân bản vô tính động vật, con người.

2. Năng lực

a. Năng lực chung:

-*Tự chủ và tự học*: Tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu về công nghệ tế bào phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập. Ghi chép thông tin, bằng nhiều hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc sử dụng để thực hiện sản phẩm dự án; Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót và hạn chế của bản thân trong quá trình nghiên cứu khoa học, rút kinh nghiệm để vận dụng phương pháp học bằng nghiên cứu khoa học vào những tình huống khác.

-*Năng lực giao tiếp và hợp tác*: Phân tích được các công việc cần thực hiện trong quá trình thực hiện dự án để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm. Đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm để đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động hợp tác. Đánh giá được mức độ đạt mục đích của cá nhân, của nhóm và nhóm khác, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng người trong nhóm

-*Giải quyết vấn đề*: Biết lựa chọn giải pháp phù hợp trong thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

b.Năng lực riêng:

-*Nhận thức sinh học*: Trình bày được các thành tựu của công nghệ tế bào trong thực tiễn; nhận ra và chỉnh sửa được những điểm sai khi đưa ra các phương án nghiên cứu và khi thực hiện dự án nghiên cứu.

-*Tìm hiểu thế giới sống*: Xây dựng được khung logic nội dung về thành tựu của công nghệ tế bào; lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện dự án; thu thập dữ liệu từ kết quả tìm hiểu về thành tựu của công nghệ tế bào; đánh giá tính hiệu quả của mỗi thành tựu đó; đề xuất được ý kiến, khuyến nghị về các kết quả đạt được của việc ứng dụng công nghệ tế bào. Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để báo cáo kết quả dự án.

-*Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học*: đề xuất được một số giải pháp ứng dụng thành tựu của công nghệ tế bào vào thực tiễn

3. Phẩm chất

Sẵn sàng chịu trách nhiệm về những lời nói và hành động của bản thân trong khi thực hiện dự án.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên

- SGK, Sách chuyên đề học tập Sinh học 10, SGV, Kế hoạch bài dạy.
- Hình ảnh về các thành tựu của công nghệ tế bào
- Máy tính, máy chiếu (nếu có).

2. Đối với học sinh

- Sách chuyên đề học tập Sinh học 10.
- Giấy A4, bảng vẽ, bút lông

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

- 1. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.
- 2. Nội dung:** GV trình bày vấn đề, dẫn dắt vào nội dung dự án
- 3. Sản phẩm học tập:** HS xác định được vấn đề cần tìm hiểu trong dự án học tập
- 4. Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV đặt vấn đề : Công nghệ tế bào được ứng dụng rộng rãi ở nhiều lĩnh vực quan trọng trong đời sống với nhiều thành tựu nổi bật. Vậy những thành tựu đó là gì?

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ trả lời câu hỏi mở đầu

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV gọi 2 – 3 HS đưa ra câu trả lời về những thành tựu của công nghệ tế bào

- HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có)

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV dẫn dắt vào bài học: Để hiểu rõ hơn về những thành tựu của công nghệ tế bào, chúng ta sẽ cùng nhau đi tìm hiểu trong bài học ngày hôm nay **Bài 4. Dự án : Tìm hiểu về một số thành tựu công nghệ tế bào**

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

1. Lập kế hoạch

1.1. Xác định mục tiêu, lựa chọn chủ đề của dự án

1.1.1. Mục tiêu: Thông qua hoạt động:

- HS xác định được mục tiêu, nhiệm vụ, sản phẩm dự kiến
- HS lựa chọn được chủ đề cụ thể sẽ tìm hiểu

2. Nội dung:

- GV chia nhóm, hướng dẫn HS xác định mục tiêu, lựa chọn chủ đề

3. Sản phẩm học tập: HS xác định được mục tiêu, chủ đề sẽ tìm hiểu

4. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS nghiên cứu nội dung trong SCD, cho biết mục tiêu, nhiệm vụ và sản phẩm dự kiến của dự án

- GV chia HS thành 6 nhóm, mỗi nhóm sẽ lựa chọn một trong các chủ đề sau bằng hình thức bốc thăm (2 nhóm làm cùng 1 chủ đề)

+ Chủ đề 1: Tìm hiểu thành tựu của Công nghệ tế bào trong lĩnh vực y học: liệu pháp tế bào gốc, liệu pháp gene.

+ Chủ đề 2: Tìm hiểu thành tựu của Công nghệ tế bào trong lĩnh vực nông nghiệp: nhân nhanh giống cây trồng; khôi phục các giống cây quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng, tạo giống mới,...

+ **Chủ đề 3:** Tìm hiểu thành tựu của công nghệ tế bào trong sản xuất thực phẩm nhân tạo: sản xuất thịt nhân tạo,...

- GV lưu ý với HS: Trong mỗi đề tài, cần trình bày dựa trên các mục được gợi ý sau đây:

+ *Lựa chọn một đối tượng nghiên cứu và nêu rõ mục đích nghiên cứu.*

+ *Trình bày quy trình của phương pháp ứng dụng công nghệ tế bào trên đối tượng đã lựa chọn.*

+ *Phân tích những ưu điểm, hạn chế, tính khả thi của phương pháp đó; những giá trị thực tiễn của việc ứng dụng công nghệ tế bào đối với con người.*

+ *Kết luận, kiến nghị (dựa trên quan điểm cá nhân) về các kết quả đạt được của việc ứng dụng công nghệ tế bào*

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận, trao đổi xác định mục tiêu, nhiệm vụ, sản phẩm dự kiến và lựa chọn chủ đề theo sự hướng dẫn của GV

- GV hướng dẫn, hỗ trợ HS (nếu cần thiết).

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi.

- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới.

***. Lập kế hoạch phân công nhiệm vụ**

1. Mục tiêu: Thông qua hoạt động:

- HS xây dựng được khung logic nội dung về thành tựu của công nghệ tế bào, lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện dự án

- Phân tích được các công việc cần thực hiện trong quá trình thực hiện dự án để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm

- Đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm để đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động hợp tác.

2. Nội dung:

- HS thảo luận để lập kế hoạch, GV hỗ trợ HS (nếu cần)

3. Sản phẩm học tập: HS lập được kế hoạch cho dự án : tìm hiểu về một số thành tựu công nghệ tế bào

4 Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS đọc thông tin mục I.3 vào thực hiện lập kế hoạch phân công nhiệm vụ dự án : tìm hiểu về một số thành tựu công nghệ tế bào

ST T	Người thực hiện	Nhiệm vụ cụ thể	Thời hạn hoàn thành
1	...	...	...
2	...	...	...

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận thực hiện lập kế hoạch phân công nhiệm vụ dự án
- GV theo dõi quá trình lập kế hoạch của HS, hỗ trợ HS (nếu cần)

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời đại diện HS trình bày kế hoạch dự kiến trước lớp

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

GV đánh giá, nhận xét quá trình học tập của HS

B.1.3. Thực hiện dự án

1. Mục tiêu: Thông qua hoạt động:

- HS xây dựng được khung logic nội dung về thành tựu của công nghệ tế bào; lựa chọn phương án phù hợp và triển khai thực hiện dự án
- HS thu thập dữ liệu từ kết quả tìm hiểu về thành tựu của công nghệ tế bào; đánh giá tính hiệu quả của mỗi thành tựu đó
- Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, biểu đồ bảng để báo cáo kết quả dự án

2. Nội dung:

- HS tiến hành thực hiện dự án theo hướng dẫn trong SCD – tr25

3. Sản phẩm học tập: Kết quả thực hiện dự án tìm hiểu về một số thành tựu công nghệ tế bào

4. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- HS thực hiện dự án theo 3 bước

+ Bước 1 : Thu thập thông tin

- HS tiến hành thu thập dữ liệu và thông tin liên quan đến nội dung đã chọn, phân tích và đánh giá tài liệu thu thập được qua ưu điểm, hạn chế ; tính khả thi của dự án

-HS có thể thu thập thông tin qua nhiều kênh như : Thầy cô và các bạn trong nhóm ; sách, báo, tạp chí, internet, phim tài liệu,... ; thực nghiệm, quan sát, điều tra, phỏng vấn,...

+ Bước 2 : Xử lý thông tin

-HS sử dụng các phương pháp thống kê, phân tích số liệu, trình bày kết quả dạng bảng, biểu đồ, đồ thị,...

+ Bước 3 : Thảo luận : Thường xuyên thảo luận, trao đổi, nhận xét, đánh giá để chia sẻ dữ liệu, đảm bảo dự án hoàn thành đúng tiến độ, không đi lệch hướng.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận thực hiện dự án theo đúng kế hoạch đã xây dựng

- GV hỗ trợ HS (nếu cần)

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS cập nhật tiến độ thực hiện của nhóm theo từng tuần cho GV

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

GV đánh giá mức độ tiếp thu và mức độ hoàn thành công việc của mỗi nhóm, kịp thời khích lệ và chỉnh sửa các sai sót của mỗi thành viên hoặc cả nhóm

B.2. Báo cáo dự án

B.2.1. Báo cáo dự án

1. Mục tiêu: Thông qua hoạt động:

- Trình bày kết quả tìm hiểu về thành tựu của công nghệ tế bào
- Đề xuất được ý kiến khuyến nghị về các kết quả đạt được của việc ứng dụng công nghệ tế bào

2. Nội dung:

- HS tiến hành thực hiện báo cáo dự án theo hướng dẫn của GV

3. Sản phẩm học tập: Bài báo cáo về dự án của các nhóm

4. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS tổng hợp tất cả các kết quả đã phân tích thành sản phẩm cuối cùng (bài thuyết trình, tập san, tranh ảnh, vật mẫu, mô hình,...) trình bày trước lớp
- Sau khi mỗi nhóm báo cáo, GV tổ chức cho cả lớp thảo luận, tranh luận về các nội dung liên quan đến công nghệ tế bào

+ *Trình bày quan điểm cá nhân về việc nên hay không nên phá huỷ phôi sớm ở người (những phôi mà các cặp vợ chồng hiếm muộn làm thụ tinh nhân tạo còn lại không dùng đến) để phục vụ cho việc chữa bệnh. Việc này có vi phạm đạo đức xã hội không?*

+ *Nêu quan điểm về việc nhân bản vô tính người. Ở góc độ sinh học, việc nhân bản vô tính người dẫn đến những hệ lụy gì?*

+ *Hiện nay, ở Việt Nam đang nhập khẩu hay trồng các loại cây biến đổi gene nào? Nêu quan điểm cá nhân về việc nên hay không nên sử dụng thực phẩm biến đổi gene.*

+ *Phân tích những lợi ích mà cây trồng biến đổi gene đem lại và sưu tầm, phân tích những hiểm họa có thể có khi sử dụng những loại sinh vật biến đổi gene xét ở góc độ sinh học và y học.*

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- Các nhóm HS thực hiện báo cáo kết quả dự án

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời đại diện HS các nhóm lên báo cáo kết quả thực hiện dự án.

Lưu ý : Học sinh có thể sử dụng phần mềm trình chiếu để trình bày báo cáo. Tuy nhiên, những nội dung chiếu lên cần chọn lọc ý chính. Cần tôn trọng các ý kiến phản bác sau báo cáo, biết lắng nghe, biết chia sẻ, hợp tác với bạn bè.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV nhận xét, đánh giá quá trình thực hiện nhiệm vụ của HS, chuyển sang nội dung tiếp theo

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

1. Mục tiêu: HS đánh giá và tổng kết dự án: Tìm hiểu về một số thành tựu công nghệ tế bào

2. Nội dung: HS tiến hành đánh giá dự án thông qua đánh giá thành viên và đánh giá nhóm

3. Sản phẩm học tập:

- Kết quả đánh giá dự án của các nhóm

4. Tổ chức thực hiện

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV tổ chức và hướng dẫn HS tiến hành đánh giá dự án thông qua đánh giá thành viên và đánh giá nhóm

+ *Đánh giá thành viên:* Các thành viên trong nhóm đánh giá lẫn nhau về công việc được giao theo bốn mức độ: hoàn thành xuất sắc, hoàn thành tốt, hoàn thành và không hoàn thành

+ *Đánh giá nhóm*

Mỗi nhóm nhận xét, đánh giá chéo hai sản phẩm học tập của các nhóm khác về mặt ưu điểm, nhược điểm, nội dung cần điều chỉnh (nếu có) và chấm điểm theo thang điểm do GV hướng dẫn.

Chấm điểm sản phẩm dự án

Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Nội dung	Đầy đủ các mục theo yêu cầu, lượng thông tin hợp lí, nội dung kiến thức chính xác. (3,5 – 4 điểm)	Đầy đủ các mục theo yêu cầu, lượng thông tin hợp lí, có nội dung chưa được chính xác. (2,5 - 3 điểm)	Chưa đầy đủ các mục, thiếu nội dung hoặc ít thông tin, nội dung chưa chính xác. (0,5 – 2 điểm)
Trình bày	Bố cục dễ nhìn, màu sắc hài hoà, có hình ảnh và video minh hoạ rõ ràng, có tính sáng tạo cao. (2 điểm)	Bố cục dễ nhìn, màu sắc hài hoà, có hình ảnh và video minh hoạ nhưng tính sáng tạo chưa cao. (1,5 điểm)	Bố cục chưa được hợp lí, màu sắc chưa có sự hài hoà, thiếu hình ảnh và video minh hoạ, chưa có sự sáng tạo. (0,5 – 1 điểm)
Tác phong	Trình bày lưu loát, rõ ràng, tự tin, có giao tiếp với người nghe. (2 điểm)	Trình bày lưu loát, rõ ràng, tự tin, chưa có sự giao tiếp với người nghe. (1,5 điểm)	Trình bày ngập ngừng, thiếu tự tin, chưa có sự giao tiếp với người nghe. (0,5 - 1 điểm)
Thái độ	Nộp sản phẩm đúng kế hoạch, có sự hợp tác tốt giữa các thành viên trong nhóm. (2 điểm)	Nộp sản phẩm đúng kế hoạch, sự hợp tác giữa các thành viên trong nhóm chưa tốt. (1,5 điểm)	Nộp sản phẩm chưa đúng kế hoạch, chưa có sự hợp tác tốt giữa các thành viên trong nhóm. (0,5 – 1 điểm)

GV tổ chức cho HS hoạt động bình chọn sản phẩm dự án của các em trong phạm vi lớp học, trường học hoặc trong cộng đồng (trên mạng xã hội,...) để từ đó có thể kết nối và lan tỏa nội dung học tập đến mọi người cũng như thu nhận được nhiều nguồn ý kiến giúp HS có thể tự hoàn thiện.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ theo hướng dẫn của GV

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS các nhóm nhận xét và chấm điểm chéo cho nhau
- Các nhóm nêu phương án điều chỉnh, hoàn thiện dự án

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV nhận xét, đánh giá, kết quả dự án của HS

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

1. Mục tiêu: HS biết vận dụng kiến thức thực tế để trả lời câu hỏi Vận dụng.

2. Nội dung: GV đưa ra nhiệm vụ, yêu cầu HS về nhà hoàn thiện nội dung phần bài tập trong trang 26 SGK.

3. Sản phẩm học tập: Kết quả tìm hiểu thành tựu ứng dụng liệu pháp tế bào gốc trong chữa trị bệnh ở người, công nghệ nhân bản động vật vô tính

4. Tổ chức thực hiện

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV giao nhiệm vụ cho HS: thực hiện các yêu cầu trong phần bài tập SCD – tr26

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS tiếp nhận, thực hiện nhiệm vụ tại nhà

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS trình bày kết quả tìm hiểu về thành tựu ứng dụng liệu pháp tế bào gốc trong chữa trị bệnh ở người và công nghệ nhân bản động vật vô tính

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức.